

第一主编冯川萍主要佐证材料

目 录

一、论文、著作等	2
1.Civil building ventilation problem analysis 民用建筑通风问题分析 (独撰)	2
2.内涵建设项目业绩折算论文：建设工程管理专业群申报书（第 一作者）	22
3.对装配式建筑结构环保设计的研究（第一作者）	44
4. 装配式钢筋混凝土柱—钢梁节点抗震性能分析（第一作者）	47
5.预制装配式建筑外墙防水密封施工与管理探究（第一作者）	51
6.浅谈社会力量参与职业教育管理的必要性（第一作者）	56
7.课程思政在《计算机辅助设计（CAD 与天正）》课程的应用（第 二作者）	59
8.教材《建筑力学》（现代教育出版社，第一主编）	65
9. 教材《建筑构造》（广东教育出版社，第一主编）	72
10. 教材《建筑力学》（哈尔滨工业大学出版社，主编）	78
11.教材《绿色建筑与绿色施工》（中南大学出版社，副主编）	79
二、科研项目、学科建设项目等	86
12.第二批广东省高水平专业群：建设工程管理专业群（主持）	86
13.省级教改项目：服务建筑产业转型升级，校、政、企合力 精准育人的创新模式探讨与实践（主持）	113
14.省级教改项目：建筑类中高职三二分段人才培养模式的研究与 实践—以茂名职业技术学院为例（主持）	125

15.2013 年省高等职业教育实训基地建设项目（第二）	139
16.省级项目：高职院校室内设计专业双师型教学体系研究（第二）	147
17.2016 年省高等职业教育重点专业建设项目（第二）	153
18.省级项目：服务粤西振兴发展的地方高院校产教融合探索与实践（第三）	164
19.省级项目：精品在线开放课程《BIM 计量与计价》（第三）	187
20.省级项目：2021 年省继续教育质量提升工程项目“优质继续教育网络课程建设项目” -《BIM 建模》精品在线开放课程（第四）	196
21.省级项目：广东 BIM 技术应用协同创新中心（第五）	209
22.省级项目：以能力为核心的高职应用数学课程的改革与实践（第五）	217
23.市级项目：茂名市装配式建筑技术工程技术研究中心（主持）	232
24.市级项目：“装配式建筑”应用型人才培养模式的探索与实践研究（第二）	238
25.市级项目：适用于夏热冬暖地区居住建筑的新风系统应用研究（第二）	252
26.校级项目：校企合作彰显协同育人的人才培养模式改革--以构建茂职院建筑施工技术工作室为例（主持）	261
27.校级项目：1+X 背景下课证融合教学改革研究（第二）	275
28.校级项目：基于“新工科”背景下，成果导向教育模式的研究——以建筑室内设计专业实践教学为例（第三）	279

29.校级项目：精品在线开放课程《建筑构造与设计》（第二）	292
30.校级项目：精品在线开放课程《计算机辅助设计（CAD 与天正） （第三）	300
三、成果、获奖等	305
31.教学成果奖证书（4 项：特等奖 1 项、一等奖 2 项、二等奖 1 项）	305
32.工法“基坑管线下连续墙逆作法施工关键技术研究”	309
33.2024 年度广东省生产力促进协会科技创新促进奖（科技服务突 出贡献奖二等奖）	310
34.优秀教师证明	311
35.优秀党务工作者证书	316
36.优秀教育工作者证书	317
37.年度考核优秀（5 年）	318
38.“十大身边好人好事”证书	330
39.论文获奖证书（3 份）	331
40.指导学生参加行政部门组织的技能大赛证书	334
41.指导学生参加行业组织的技能大赛证书	335
42.实用新型专利证书（4 项）	345
43.发明专利证书（1 项）	349
四、其他业绩	350
44.《建筑构造》入选广东省首批“十四五”规划教材	350
45.“双师型”教师证书	352
46.社会服务（茂名市建筑业产学研促进会法人、建筑业专题调 研、危房排查、“三下乡”活动、行业聘书等）	353

一、论文、著作等

1.Civil building ventilation problem analysis 民用建筑通风问题分析（独撰）

报告编号：L24D2015-232

引 证 检 索 报 告

委托内容：冯川萍的论文被 EI 收录情况

委托单位：茂名职业技术学院

检索单位：东北师范大学科技查新咨询中心

教育部科技查新工作站（L24）

完成日期：2015 年 4 月 27 日

东北师范大学科技查新咨询中心

教育部科技查新工作站（L24）

一、检索要求

- 1、被检作者: 冯川萍(Feng, Chuanping)
- 2、委托单位: 茂名职业技术学院
- 3、检索目的: 论文被 EI 收录情况

二、检索范围

Engineering Village (Database: Compendex)	1969-present	网络版
---	--------------	-----

三、检索结果

根据检索委托单位所提要求及所提供的文献信息, 在上述检索范围中检索, 结果如下:

被检索作者有 1 篇论文被 EI 收录, 见附件一。

特此证明!

东北师范大学科技查新咨询中心
教育部科技查新工作站 (L24)

(盖 章)

检索报告人: 刘彦尊

2015 年 4 月 27 日

附件一：EI收录情况：

Accession number:20151500734613

Title:Civil building ventilation problem analysis

Authors:Feng, Chuanping (1)

Author affiliation:(1) Maoming Polytechnic, Maoming, Guangdong, China

Corresponding author:Feng, Chuanping

Source title:BioTechnology: An Indian Journal

Abbreviated source title:Biotechnol. An Indian J.

Volume:10

Issue:8

Issue date:2014

Publication year:2014

Pages:2755-2761

Language:English

ISSN:09747435

Document type:Journal article (JA)

Publisher:Trade Science Inc, 126,Prasheel Park,Sanjay Raj Farm House,Nr. Saurashtra Unive, Rajkot, Gujarat, 360 005, India

Abstract:With emergence and development of air conditioner technology, Chinese air conditioner technology has been further optimized in energy conservation and environmental protection aspects, so usage of air conditioner appears in every corner of modern buildings, some buildings even install integral central air conditioner, there are partial civil buildings install space to locate air conditioner for every users so as to keep standardized specification of whole floors. But excessive relying on air conditioner in view of energy and air, it not only causes wastes, but also leads to destroy natural environment in some aspects, so building ventilation problem should be further promoted. The paper firstly analyzes specified ventilation seasons or air conditioner seasons' building ventilation problems, and carries on fuzzy comprehensive evaluation on Chinese civil building's building ventilation problem from energy consumption aspect, improving residents' comfort level, spatial arrangement and building techniques aspect. © Trade Science Inc.

Number of references:10

Main heading:Air conditioning

Controlled terms:Buildings - Domestic appliances - Energy conservation - Energy utilization - Environmental technology - Fuzzy set theory - Historic preservation - Ventilation

Uncontrolled terms:Building techniques - Building ventilations - Civil buildings - Energy conservation and environmental protections - Fuzzy comprehensive evaluation - Natural environments - Problem analysis - Spatial arrangements

Classification code:402 Buildings and Towers - 454 Environmental Engineering - 522 Gas Fuels - 525.2 Energy Conservation - 525.3 Energy Utilization - 643.3 Air Conditioning - 643.5 Ventilation - 715 Electronic Equipment, General Purpose and Industrial - 921.4 Combinatorial Mathematics, Includes Graph Theory, Set Theory - 971 Social Sciences

Database:Compendex

Compilation and indexing terms, Copyright 2015 Elsevier Inc.

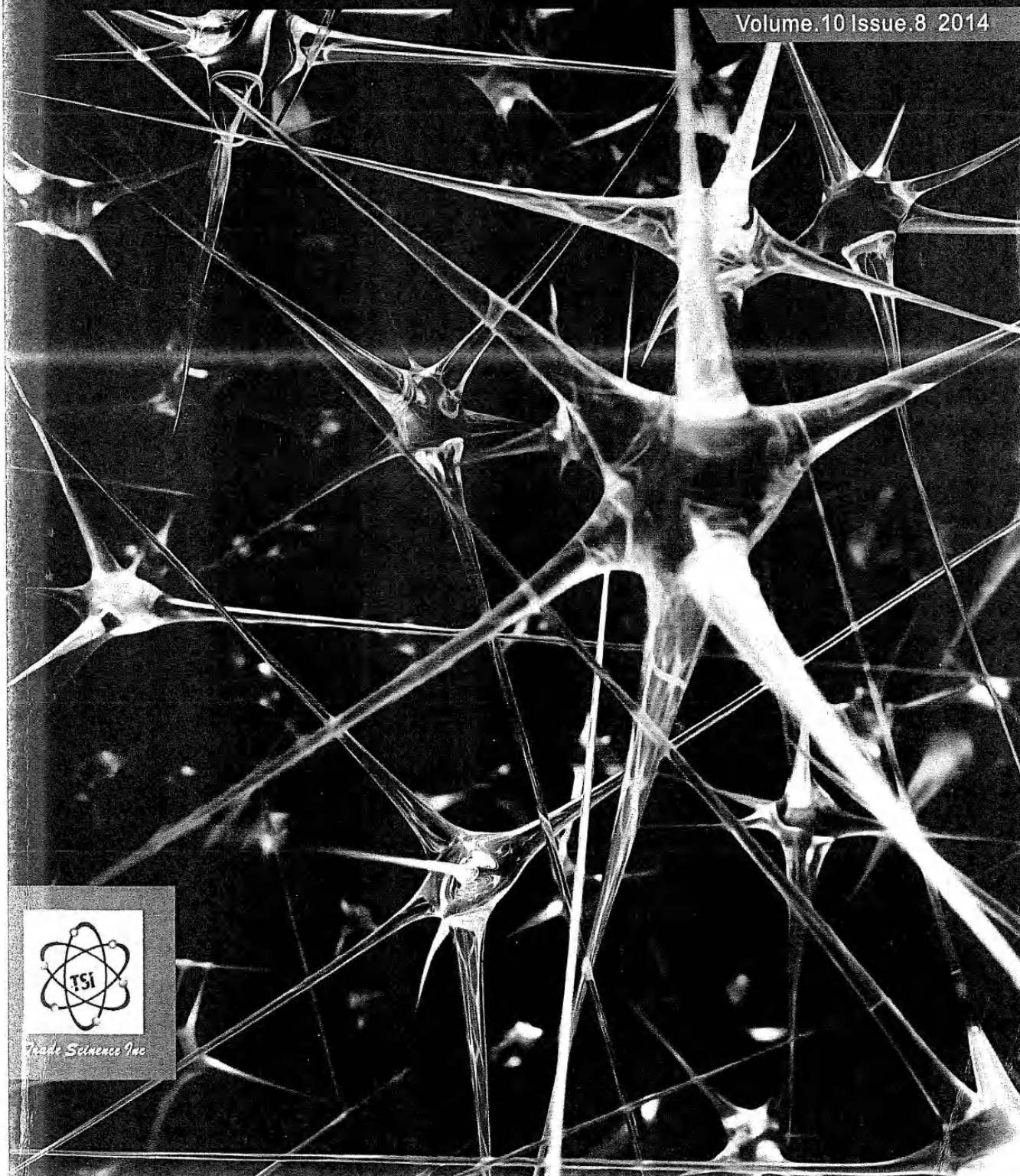
(The End)

ISSN :0974 - 7435

BIJ Bio Technology

An Indian Journal

Volume.10 Issue.8 2014



Regress Statistic Analysis-Based University Students Physical Health And Traditional Chinese Medicine Exercises Correlation Research Chunyu Liu, Xiaoyan Han	2686-2695
Taijiquan Movement Cultural Inheritance System Game Theory Analysis And Research Gang Zhao	2696-2703
China New Pattern Urbanization Process Medium And Small Towns Sports Culture Development Strategy Research Xian Liu	2704-2713
Factor Analysis-Based Chinese Universities Aerobics Sustainable Development Research Jin Chen	2714-2721
One-Way Analysis Of Variance-Based Table Tennis Special Athlete Psychological Quality Difference Study Jiayu Jiang, Yecheng Cao, Tao Li	2722-2730
BP Neural Network-Based World Men Decathlon Performance Development Trend Research Zhendong He, Ruimin Hu	2731-2739
University English Multimode Teaching Discussion Under Intersexuality Theory View Lirui Zhou	2740-2747
Literary Multimedia Courseware Design And Production Dongming Zhao	2748-2754
Civil Building Ventilation Problem Analysis Chuanping Feng	2755-2761
Car Active Brake System Design Practice Li Xin	2762-2768
Cell Phone-Based University English Learning Platform Design And Implementation Longsheng Cao	2769-2776
To Develop Research Of College Students' English Education Model By The Method Of Fuzzy AHP Xudong Guo	2777-2784
The Formalization Description And Validation Studies About Semantic Web Services Based On Pi Calculus Combination Qinglin Xu	2785-2791
The Study Based On Four-Dimensional Matrix DCT Distance Education Video Compression Technology Ping Li	2792-2798
The Influence Of Social Culture On Literary Translation Fenglian Bian, Qianqian Chen, Xinbo Zhao	2799-2805
The Construction And Practice Research Of The Integration Of The College English Audio-Visual Teaching Mode Based On The Moodle Platform Min Wang	2806-2814

2014

BioTechnology

An Indian Journal

FULL PAPER

BTAIJ, 10(8), 2014 {2755-2761}

Civil building ventilation problem analysis

Chuanping Feng

Maoming Polytechnic, Maoming 525000, Guangdong, (CHINA)

ABSTRACT

With emergence and development of air conditioner technology, Chinese air conditioner technology has been further optimized in energy conservation and environmental protection aspects, so usage of air conditioner appears in every corner of modern buildings, some buildings even install integral central air conditioner, there are partial civil buildings install space to locate air conditioner for every users so as to keep standardized specification of whole floors. But excessive relying on air conditioner in view of energy and air, it not only causes wastes, but also leads to destroy natural environment in some aspects, so building ventilation problem should be further promoted. The paper firstly analyzes specified ventilation seasons or air conditioner seasons' building ventilation problems, and carries on fuzzy comprehensive evaluation on Chinese civil building's building ventilation problem from energy consumption aspect, improving residents' comfort level, spatial arrangement and building techniques aspect.

KEYWORDS

Building ventilation; Fuzzy comprehensive evaluation; Civil building.

© Trade Science Inc.



INTRODUCTION

By TABLE 1 and TABLE 2, the paper states civil building, office building and store building three main buildings' dehumidification main coefficients by ventilation ways and different functions' spaces required ventilation ways.

TABLE 1 : Building dehumidification coefficient

Computation parameter	Civil building	Office building	Store building
Dehumidification coefficient g/h	102	102	176

TABLE 2 : Ventilation rate

Type of building	Type of room	Average ventilation rate
Civil building	Ordinary building	17
	Detached building	15
Store building	General stores	12
	Regular office	19
Office building	Top-level office	15
	Meeting room	20
	File room	10
	Corridor	6

By TABLE 3, it is clear that different seasons have different requirements in ventilation, according to different seasons, local direction and wind speed have great differences, so take comprehensive consideration of ventilation seasons time, it mainly considers the seasons ventilation problems and analyzes civil building ventilation designing.

TABLE 3 : Different seasons to ventilation

Building energy conservation seasons	Starting date	Ending date	Consecutive days
Ventilation seasons	1.1	5.23	143
	10.5	12.31	88
Dehumidification seasons	5.24	6.20	28
	9.18	10.4	17
Air conditioner seasons	6.21	9.17	89

FUZZY EVALUATION MODEL ESTABLISHMENTS

Fuzzy comprehensive evaluation model

Fuzzy comprehensive evaluation model fits for fuzzy computation that multiple factors are uncertain, the paper utilizes fuzzy comprehensive evaluation, and it gets following process:
At first, the paper establishes factor set U :

$$U = (U_1 \ U_2 \ \dots \ U_k)$$

Secondly, establish factor set V (evaluation set),

The paper establishes evaluation matrix fuzzy mapping from U to V , obtained fuzzy relation as following matrix show:

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

The paper establishes weight set, $A = (a_1, a_2, \dots, a_n)$, it meets conditions:

$$\sum_{i=1}^n a_i = 1 \quad a_i \geq 0$$

Fuzzy relation R every line will reflect the line influence factors to object judgment degree, meanwhile, R every column will reflect the column influence factors to object judgment degree.

$$\sum_{i=1}^n r_{ij} \quad j=1, 2, 3, \dots, m$$

Secondly the paper carries on following computation according to fuzzy comprehensive evaluation:

$$B = A \cdot R$$

$$\begin{aligned} &= (a_1, a_2, a_3, \dots, a_n) \cdot \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix} \\ &= (b_1, b_2, b_3, \dots, b_n) \end{aligned}$$

In V , fuzzy combination is evaluation set B . To sum up, actually fuzzy comprehensive evaluation obtained multimode system simple change model is as Figure 1 shows:

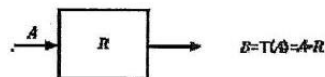


Figure 1 : Simple change model

According to Figure 1 marked contents, it gets fuzzy comprehensive evaluation change model, and can establish corresponding every factor grade evaluation transformation function, evaluation factors u_1, u_2, u_3, u_4, u_5 membership functions can be expressed as following formula (1), (2), (3) shows:

$$u_i(u_i) = \begin{cases} 0.5(1 + \frac{u_i - k_1}{u_i - k_2}), & u_i \geq k_1 \\ 0.5(1 - \frac{k_1 - u_i}{k_1 - k_2}), & k_2 \leq u_i < k_1 \\ 0, & u_i < k_2 \end{cases} \quad (1)$$

$$u_{v2}(u_i) = \begin{cases} 0.5(1 - \frac{u_i - k_1}{u_i - k_2}), & u_i \geq k_1 \\ 0.5(1 + \frac{k_1 - u_i}{k_1 - k_2}), & k_2 \leq u_i < k_1 \\ 0.5(1 - \frac{u_i - k_3}{k_2 - k_3}), & k_3 \leq u_i < k_2 \\ 0.5(1 + \frac{k_3 - u_i}{k_2 - u_i}), & u_i < k_3 \end{cases} \quad (2)$$

$$u_{v1}(u_i) = \begin{cases} 0, & u_i \geq k_2 \\ 0.5(1 - \frac{k_1 - u_i}{k_2 - k_3}), & k_3 \leq u_i < k_2 \\ 0.5(1 + \frac{k_3 - u_i}{k_2 - u_i}), & u_i < k_3 \end{cases} \quad (3)$$

Combine with fuzzy evaluation model to evaluate civil building ventilation problem

By above model principle, it establishes factor set U , from which $U = (U_1 \ U_2 \ U_3 \ U_4)$. Among them, energy consumption aspect U_1 , improving residents comfort level U_2 , spatial arrangement U_3 , building techniques U_4 , it gets TABLE 4. The paper establishes small factors sets in four important factor sets.

TABLE 4 : Civil building ventilation problem evaluation indicator system

Energy consumption aspect U_1	Improving residents comfort level U_2	Spatial arrangement U_3	Building techniques U_4
Air conditioner usage amount u_{11}	Ventilation efficiency u_{21}	Conform to building mechanics u_{31}	Ventilation designing cost u_{41}
Improvement of air index u_{12}	Ventilation quality u_{22}	Indoors spatial arrangement u_{32}	Installation techniques u_{42}
Clearstory or ventilator utilization u_{13}	Summer ventilation efficiency u_{23}	Ventilation lighting requirements u_{33}	New pattern technical development u_{43}
Reduction of electricity consumption u_{14}	Building ventilation and lighting set u_{24}	Overall situation arrangement u_{34}	
Change of ventilation facilities u_{15}			

By TABLE 4 listed factors, it gets evaluation set.

$$U_1 = \{u_{11}, u_{12}, u_{13}, u_{14}\}$$

$$U_2 = \{u_{21}, u_{22}, u_{23}, u_{24}, u_{25}\}$$

$$U_3 = \{u_{31}, u_{32}, u_{33}\}$$

$$U_4 = \{u_{41}, u_{42}, u_{43}, u_{44}\}$$

By collecting data and analyzing, it gets four factors importance degree ranking statistics as TABLE 5 shows.

TABLE 5: Four factors importance degree ranking statistics

Classification	Rank 1	Rank 2	Rank 3	Rank 4
Energy consumption aspect U_1	23	7	3	0
Improving residents comfort level U_2	0	0	15	18
Spatial arrangement U_3	0	9	13	12
Building techniques U_4	3	21	9	0

By TABLE 2 sorting, it gets energy consumption aspect U_1 , improving residents comfort level U_2 , spatial arrangement U_3 , building techniques U_4 four aspects ranking matrix.

$$U_2 = \{23, 7, 3, 0\}$$

$$U_2 = \{0, 9, 15, 18\}$$

$$U_3 = \{0, 9, 13, 12\}$$

$$U_4 = \{3, 21, 9, 0\}$$

Obtained weighted vector from rank 1 to rank 2

$$\beta = \{\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4\} = \{0.4, 0.3, 0.2, 0.1\}$$

According to following process, it gets

$$U_i^* = U_i \cdot \beta^T$$

$$U_1^* = 14, U_2^* = 9.4, U_3^* = 4, U_4^* = 5.6$$

The paper takes normalization processing, and gets:

$$U_1^* = 0.35, U_2^* = 0.3, U_3^* = 0.2, U_4^* = 0.15$$

$$\bar{A} = (0.35 \quad 0.3 \quad 0.2 \quad 0.15)$$

The paper establishes remarks membership, as TABLE 6 show.

TABLE 6 : Remarks membership

Evaluation way	Set scores interval			
	0-60	60-80	80-90	90-100
Very good	0	0	0.05	0.95
Good	0	0.05	0.9	0.05
Normal	0.05	0.9	0.05	0
Bad	0.95	0.05	0	0

The paper gets TABLE 7 through obtained evaluation on Chinese civil building ventilation problem in energy consumption aspect U_1 , improving residents comfort level U_2 , spatial arrangement U_3 , building techniques U_4 four aspects each indicator.

TABLE 7 : Chinese civil building ventilation problem each item indicator obtained evaluation value

Each layer indicator	Evaluation value	Each layer indicator	Evaluation value
Relative air conditioner usage amount u_{11}	Good	Conform to building mechanics u_{31}	Good
Improvement of air index u_{12}	Normal	Indoors spatial arrangement u_{32}	Good
Clearstory or ventilator utilization u_{13}	Normal	Ventilation lighting requirements u_{33}	Good
Reduction of electricity consumption u_{14}	Normal	Overall situation arrangement u_{34}	Normal
Change of ventilation facilities u_{15}	Normal	Ventilation designing cost u_{41}	Good
Ventilation efficiency u_{21}	Very good	Installation techniques u_{42}	Normal
Ventilation quality u_{22}	Very good	New pattern technical development u_{43}	Normal
Summer ventilation efficiency u_{23}	Good		
Building ventilation and lighting set u_{24}	Good		

By above model, it gets single layer indicator weight factor fuzzy set is:

$$U_1^* = \{U_{11}, U_{12}, U_{13}, U_{14}, U_{15}\} = \{0.25 \ 0.24 \ 0.21 \ 0.14 \ 0.16\}$$

$$U_2^* = \{U_{21}, U_{22}, U_{23}, U_{24}\} = \{0.53 \ 0.11 \ 0.24 \ 0.14\}$$

$$U_3^* = \{U_{31}, U_{32}, U_{33}, U_{34}\} = \{0.42 \ 0.28 \ 0.1 \ 0.2\}$$

$$U_4^* = \{U_{41}, U_{42}, U_{43}\} = \{0.3 \ 0.39 \ 0.31\}$$

The paper relies on TABLE 5 evaluation, combines with TABLE 3 remarks membership, it gets energy consumption aspect U_1 , improving residents comfort level U_2 , spatial arrangement U_3 , building techniques U_4 each aspect evaluation set:

$$\text{Energy consumption aspect } U_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0.05 & 0.95 & 0.05 \\ 0 & 0.05 & 0.95 & 0.05 \\ 0 & 0.05 & 0.95 & 0.05 \end{pmatrix}$$

$$\text{Improving residents comfort level } U_2 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0.05 & 0.9 & 0.05 \end{pmatrix}$$

$$\text{Spatial arrangement } U_3 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0.05 & 0.9 & 0.05 \\ 0 & 0.05 & 0.9 & 0.05 \\ 0.05 & 0.9 & 0.05 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{Building techniques } U_4 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0.05 & 0.9 & 0.05 \\ 0 & 0.05 & 0.9 & 0.05 \end{pmatrix}$$

Carry on following computation on above evaluation set:

$$B_i = A_i \cdot R_i$$

Make normalization processing with obtained B_i , it gets fuzzy evaluation matrix.

$$\bar{B} = \begin{pmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \\ B_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.07 & 0.26 & 0.13 & 0.42 \\ 0 & 0.15 & 0.76 & 0.54 \\ 0.14 & 0.24 & 0.21 & 0.17 \\ 0.14 & 0.2 & 0.3 & 0.36 \end{pmatrix}$$

It gets comprehensive evaluation value:

$$Z = U^* \cdot B = (0.24 \quad 0.33 \quad 0.28 \quad 0.15)$$

CONCLUSION

By fuzzy comprehensive evaluation value, it can get that 0.33 maximum value located remark is good, which shows that in energy consumption aspect, improving residents' comfort level, spatial arrangement and building techniques aspect as well as other aspects develop well, but due to 0.28 gets closer to 0.33, it shows civil building ventilation problem development is not smooth, it needs to make further improvements in designing and constructing aspects, and better implements high quality ventilation.

REFERENCES

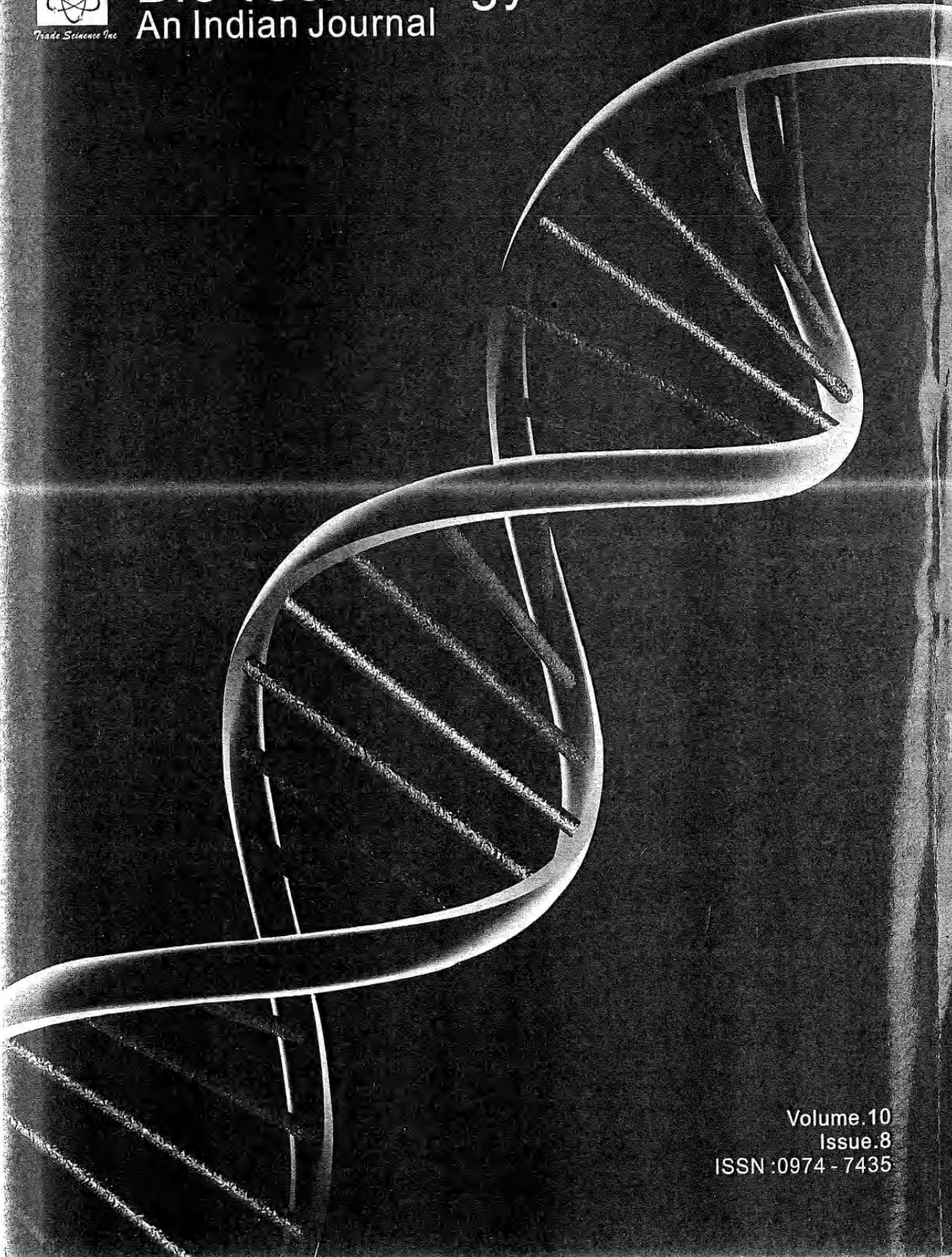
- [1] Han Cheng-Hui, Liu Wen-Sheng; Application of fuzzy comprehensive evaluation method in mining area underground water quality evaluation [J]. Journal of mining safety and environmental protection, **05**, (2004).
- [2] Yu Hao, Liu Zhi-Bing, Wang Zhao-Jun; Grey clustering analysis method-based mine water quality evaluation [J]. Journal of Liaoning engineering technology university, **S1**, (2003).
- [3] Gu Zhao-Jun, Pan Ying, Pan Ming-Jie; Application and existing problems of Nemerow index method in the evaluation of underground water quality [J]. Journal of environmental protection science, **01**, (2002).
- [4] Ni Shen-Hai, Bai Yu-Hui; Application of BP neural network model in underground water quality evaluation [J]. Journal of system engineering theory and practice, **8**, (2000).
- [5] Wang Xiao-Ping, Su Yang-Ping; Application of fuzzy comprehensive evaluation method in the discussion on several issues in the underground water quality evaluation [J]. Journal of Henan geological, **03**, (1992).
- [6] Zhang Jin-Ping, Li An-Gui; Natural ventilation research application status and problems discussion [J]. Journal of heating ventilation and air conditioning, **35(8)**, 32-38 (2005).
- [7] Li Zheng-Rong, Wang Jing-Jing, Huang Ji-Hong; Application discussion on natural ventilation technology in modern urban architecture [J]. Journal of Shanghai energy conservation, **5**, (2005).
- [8] Deng Qiao-Lin; High-rise residential architecture with the atrium space natural ventilation characteristics research [D]. Hunan university doctoral dissertation, **12**, (2006).
- [9] Zhu Wei, Di Yu-Hui, Wang Wan-Jiang, Li An-Gui; Indoors environment and the natural ventilation [J]. Building science and engineering Journal, **23(1)**, 3 (2006).
- [10] Yang Jian-Kun, Zhang Xu, Liu Dong etc. Atrium building thermal environment numerical simulation under the effects of natural ventilation [J]. Journal of heating ventilation and air conditioning, **35(5)**, 26-29 (2005).



Trade Science Inc

Bio Technology

An Indian Journal



Volume.10
Issue.8
ISSN :0974 - 7435

民用建筑通风问题分析

冯川萍

中国广东茂名职业技术学院, 525000

摘要: 随着空调技术的出现和发展,中国的空调技术在节能环保方面进一步优化,所以空调的使用出现在现代建筑的每一个角落,甚至一些建筑物整体安装中央空调,有部分民用建筑为每个用户空调保留空间,以保持整个楼层的规范化。但过度依赖空调的能源和空气,不仅会导致浪费,还会在某些方面破坏自然环境,所以应该进一步改善建筑通风问题。该论文首先分析具体通风的季节或空调季节的建筑通风问题,进而从能源消费角度,改善居民的舒适度、空间布置和建筑技术方面进一步模糊综合评价了中国民用建筑通风问题。

关键词: 建筑通风; 模糊综合评价; 民用建筑

1. 简介

通过表一和表二,文章阐明了民用建筑,写字楼,商店建筑,三种建筑通风方式的建筑除湿主要系数和不同功能对通风方式的要求。

表一: 建筑除湿系数

计算机参数	民用建筑	写字楼	商店建筑
除湿系数 g/h	102	102	176

表二: 通风率

建筑类型	房间类型	平均通风率
民用建筑	普通建筑	17
	独立建筑	15
商店建筑	百货商店	12
写字楼	普通办公室	19
	顶级办公室	15
	会议室	20
	档案室	10
	走廊	6

通过表三,很明显,不同的季节对通风有不同需要,根据不同季节,本地风向和风速有很大差异,因此综合考虑通风季节,主要考虑季节通风问题和分析民用建筑通风设计。

表三 不同季节的通风

建筑能量 保护季节	开始日期	结束日期	持续天数
通风季节	1.1	5.23	143
	10.5	12.31	88
除湿季节	5.24	6.20	28
	9.18	10.4	17
空调季节	6.21	9.17	89

2、模糊评价模型建立

2.1 模糊综合评价模型

模糊综合评价模型适合多因素不确定模糊计算，文章运用模糊综合评价过程如下：

(1) 首先，文章建立因素组 U ：

$$U = (U_1 \ U_2 \ \cdots \ U_k)$$

(2) 第二，建筑建立因素组 V （评价组），

文章建立评价从 U 到 V 矩阵模糊地图，获得以下矩阵的模糊关系：

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

(3) 文章建立重量组， $A = (a_1, a_2, \cdots, a_n)$ ，满足条件：

$$\sum_{i=1}^n a_i = 1 \quad a_i \geq 0$$

模糊关系 R 每线反映出对目标判断的程度的影响因素。同时， R 每一列将反映对象的判断程度列的影响因素。

$$\sum_{i=1}^n r_{ij} \quad j = 1, 2, 3, \cdots, m$$

第二 文章根据模糊综合评价继续以下计算：

$$B = A \cdot R$$

$$= (a_1, a_2, a_3, \cdots, a_n) \cdot \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

$$= (b_1, b_2, b_3, \cdots, b_n)$$

V 组中模糊结合为 B 组评价。总结，模糊综合评价获得多模型系统简单变化模型，如图一所示：

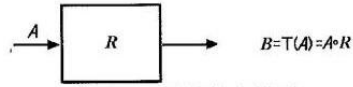


图 1: 简单转化模型

根据图一所示,得到模糊综合评价变化模型,并建立相应每个因素等级评价变形功能,评价因素 u_1, u_2, u_3, u_4, u_5 , 隶属函数可用以下公式表达(1)、(2)、(3) shows:

$$u_{v1}(u_i) = \begin{cases} 0.5(1 + \frac{u_i - k_1}{u_i - k_2}), & u_i \geq k_1 \\ 0.5(1 - \frac{k_1 - u_i}{k_1 - k_2}), & k_2 \leq u_i < k_1 \\ 0, & u_i < k_2 \end{cases} \quad (1)$$

$$u_{v2}(u_i) = \begin{cases} 0.5(1 - \frac{u_i - k_1}{u_i - k_2}), & u_i \geq k_1 \\ 0.5(1 + \frac{k_1 - u_i}{k_1 - k_2}), & k_2 \leq u_i < k_1 \\ 0.5(1 - \frac{u_i - k_3}{k_2 - k_3}), & k_3 \leq u_i < k_2 \\ 0.5(1 - \frac{k_3 - u_i}{k_2 - u_i}), & u_i < k_3 \end{cases} \quad (2)$$

$$u_{v1}(u_i) = \begin{cases} 0, & u_i \geq k_2 \\ 0.5(1 - \frac{k_1 - u_i}{k_2 - k_3}), & k_3 \leq u_i < k_2 \\ 0.5(1 + \frac{k_3 - u_i}{k_2 - u_i}), & u_i < k_3 \end{cases} \quad (3)$$

2.2 与模糊评价模型结合评价民用建筑通风问题

通过以上模型原理,建立因素组 U , 从中能量损耗方面 U_1 , 改善居民舒适度 U_2 , 空间安排 U_3 , 建筑工艺 U_4 , 得到表 4. 文章在 4 个主要因素组中建立小因素组.

表四: 民用建筑通风问题评价指标系统

能量损耗方面 U_1	改善居民舒适度 U_2	空间安排 U_3	建筑工艺 U_4
空调用量 u_{11}	通风设施 u_{21}	符合建筑力学 u_{31}	通风设计成本 u_{41}
空气指数改善 u_{12}	通风质量 u_{22}	室内空间安排 u_{32}	安装工艺 u_{42}

天窗通风利用 u_{13}	夏季通风效率 u_{23}	通风照明要求 u_{33}	新模式技术发 u_{43}
电力消耗降减 u_{14}	建筑通风和照明组 u_{24}	总体情况安排 u_{34}	
通风设施改变 u_{15}			

通过表四所列因素，得到评价组

$$U_1 = \{u_{11}, u_{12}, u_{13}, u_{14}\}$$

$$U_2 = \{u_{21}, u_{22}, u_{23}, u_{24}, u_{25}\}$$

$$U_3 = \{u_{31}, u_{32}, u_{33}\}$$

$$U_4 = \{u_{41}, u_{42}, u_{43}, u_{44}\}$$

通过收集的数据和分析，得出四因素重要度排序统计如表 5 所示

表五四个因素重要性排名统计

等级	排名 1	2	3	4
能量损耗方面 U_1	23	7	3	0
改善居民舒适度 U_2	0	0	15	18
空间安排 U_3	0	9	13	12
建筑工艺 U_4	3	21	9	0

通过表二的排序，得到能量损耗方面 U_1 ，改善居民舒适度 U_2 ，空间安排 U_3 ，建筑工艺 U_4 个方面的排名矩阵。

$$U_1 = \{23, 7, 3, 0\}$$

$$U_2 = \{0, 9, 15, 18\}$$

$$U_3 = \{0, 9, 13, 12\}$$

$$U_4 = \{3, 21, 9, 0\}$$

得到从排名 1 到 2 的权重向量

$$\beta = \{\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4\} = \{0.4, 0.3, 0.2, 0.1\}$$

经以下运算得到：

$$U_i^* = U_i \cdot \beta^T$$

$$U_1^* = 14, U_2^* = 9.4, U_3^* = 4, U_4^* = 5.6$$

文章用归一化得到：

$$U_1^* = 0.35, U_2^* = 0.3, U_3^* = 0.2, U_4^* = 0.15$$

$$\bar{A} = (0.35 \quad 0.3 \quad 0.2 \quad 0.15)$$

建立以下表六所示评价

表六 评价

评价方式	设置分数区间			
	0-60	60-80	80-90	90-100
非常好	0	0	0.05	0.95
好	0	0.05	0.9	0.05
一般	0.05	0.9	0.05	0
差	0.95	0.05	0	0

文章通过对中国民用建筑通风问题在能量损耗方面 U1，改善居民舒适度 U2，空间安排 U3，建筑工艺 U4 得出评价如表七

表七中国民用建筑通风问题逐项指标所获评价值

每层指标	评价值	每层指标	每层指标
相关空调用量 u_{11}	好	符合建筑力学 u_{31}	好
空气指数改善 u_{12}	一般	室内空间安排 u_{32}	好
天窗通风利用 u_{13}	一般	通风照明要求 u_{33}	好
电力消耗降低 u_{14}	一般	总体情况安排 u_{34}	一般
通风设施改变 u_{15}	一般	通风设计成本 u_{41}	好

通风效率 u_{21}	非常好	安装工艺 u_{42}	一般
通风质量 u_{22}	非常好	新模式技术发展	一般
		u_{43}	
夏季通风效率 u_{23}	好		
建筑通风和照明组	好		
u_{24}			

通过上述模型，得到单层指标权重因素模糊组：

$$U_1^* = \{U_{11}, U_{12}, U_{13}, U_{14}, U_{15}\} = \{0.25, 0.24, 0.21, 0.14, 0.16\}$$

$$U_2^* = \{U_{21}, U_{22}, U_{23}, U_{24}\} = \{0.53, 0.11, 0.24, 0.14\}$$

$$U_3^* = \{U_{31}, U_{32}, U_{33}, U_{34}\} = \{0.42, 0.28, 0.1, 0.2\}$$

$$U_4^* = \{U_{41}, U_{42}, U_{43}\} = \{0.3, 0.39, 0.31\}$$

文章依据表五评价，结合表三评语，得到能量损耗方面 U_1 ，改善居民舒适度 U_2 ，空间安排 U_3 ，建筑工艺 U_4 每个方面评价组：

$$\text{能量损耗方面 } U_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0.05 & 0.95 & 0.05 \\ 0 & 0.05 & 0.95 & 0.05 \\ 0 & 0.05 & 0.95 & 0.05 \end{pmatrix}$$

$$\text{改善居民舒适度 } U_2 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0.05 & 0.9 & 0.05 \end{pmatrix}$$

$$\text{空间安排 } U_3 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0.05 & 0.9 & 0.05 \\ 0 & 0.05 & 0.9 & 0.05 \\ 0.05 & 0.9 & 0.05 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{建筑工艺 } U_4 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0.05 & 0.95 \\ 0 & 0.05 & 0.9 & 0.05 \\ 0 & 0.05 & 0.9 & 0.05 \end{pmatrix}$$

继而以下计算：

$$B_i = A_i \cdot R_i$$

所得标准化后得 B_i ，模糊评价矩阵。

$$B = \begin{pmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \\ B_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.07 & 0.26 & 0.13 & 0.42 \\ 0 & 0.15 & 0.76 & 0.54 \\ 0.14 & 0.24 & 0.21 & 0.17 \\ 0.14 & 0.2 & 0.3 & 0.36 \end{pmatrix}$$

综合评价值:

$$Z = U^* \cdot B = (0.24 \quad 0.33 \quad 0.28 \quad 0.15)$$

3 结论

通过模糊综合评价, 最大值 0.33 评语是好, 说明得到能量损耗方面, 改善居民舒适度, 空间安排, 建筑工艺连同其它方面发展良好, 但因为 0.28 接近 0.33, 显示民用建筑通风问题发展不顺利, 需要在设计和建筑方面做进一步改善, 使高质通风得以更好的落实。

References

- [1] Han Cheng-Hui, Liu Wen-Sheng. Application of fuzzy comprehensive evaluation method in mining area underground water quality evaluation [J]. Journal of mining safety and environmental protection. 2004, (05).
- [2] Yu Hao, Liu Zhi-Bing, Wang Zhao-Jun. Grey clustering analysis method-based mine water quality evaluation [J]. Journal of Liaoning engineering technology university. 2003, (S1).
- [3] Gu Zhao-Jun, Pan Ying, Pan Ming-Jie. Application and existing problems of Nemerow index method in the evaluation of underground water quality [J]. Journal of environmental protection science. 2002, (01).
- [4] Ni Shen-Hai, Bai Yu-Hui. Application of BP neural network model in underground water quality evaluation [J]. Journal of system engineering theory and practice. 2000(08)
- [5] Wang Xiao-Ping, Su Yang-Ping. Application of fuzzy comprehensive evaluation method in the discussion on several issues in the underground water quality evaluation [J]. Journal of Henan geological. 1992, (03)
- [5] Zhang Jin-Ping, Li An-Gui. Natural ventilation research application status and problems discussion [J]. Journal of heating ventilation and air conditioning, 2005, 35(8):32-38.
- [6] Li Zheng-Rong, Wang Jing-Jing, Huang Ji-Hong etc. Application discussion on natural ventilation technology in modern urban architecture [J]. Journal of Shanghai energy conservation, 2005, 5.
- [7] Deng Qiao-Lin, High-rise residential architecture with the atrium space natural ventilation characteristics research [D]. Hunan university doctoral dissertation, 2006.12.
- [8] Zhu Wei, Di Yu-Hui, Wang Wan-Jiang, Li An-Gui. Indoors environment and the natural ventilation [J]. Building science and engineering journal. 2006.3, 23(1).
- [9] Yang Jian-Kun, Zhang Xu, Liu Dong etc. Atrium building thermal environment numerical simulation under the effects of natural ventilation [J]. Journal of heating ventilation and air conditioning, 2005, 35(5):26-29.

2.内涵建设项目业绩折算论文：建设工程管理专业群申报书（第一作者）

附件 4



广东省高职院校高水平专业群建设项目

申报书

学校名称： 茂名职业技术学院

专业群名称： 建设工程管理专业群

专业群代码： 440502

专业群负责人： 冯川萍

填表日期： 2021年3月28日

广东省教育厅

2021 年

填写要求

- 一、申报学校须按要求填写相关内容，并对内容真实性负责，
申报书封面和内容真实性责任声明页要加盖学校公章。
- 二、申报书中有关资金的数据口径按自然年度统计。
- 三、申报书中有关即时性数据指标截止时间为 2021 年 4 月 16 日。
- 四、申报书中不得插入图表，如需图表可注明“详见建设方案第 xx 页图 xx 或表 xx”。

内容真实性责任声明

茂名职业技术学院对申报材料及相关佐证材料内容的真实性和准确性负责。

特此声明。

单位名称（盖章）



2021年4月14日

一、专业群基本情况

专业群名称		建设工程管理专业群		主要面向产业	先进制造业
面向职业岗位（群）		施工员、测量员、资料员、预算员、监理员、质量员、安全员、材料员、机械员、建筑设计员、室内设计师			
专业群 包含专业	序号	专业代码	专业名称	所在院（系）	所属专业大类
	1	440502	建设工程管理	土木工程系	土木建筑大类
	2	440301	建筑工程技术	土木工程系	土木建筑大类
	3	440501	工程造价	土木工程系	土木建筑大类
	4	440101	建筑设计	土木工程系	土木建筑大类
	5	440106	建筑室内设计	土木工程系	土木建筑大类
专业群负责人					
姓 名	冯川萍	性 别	女	出生年月	1971.01
学 历	本科	学 位	无	专业技术职务	土木建筑工程副教授
行政职务	土木工程系副主任	手 机	13809762500	职业技能证书	二级建造师
联系电话	0668-2920229	电子信箱	502122484@qq.com	QQ	502122484
专业群负责人 代表性成就	任建设工程管理专业带头人、系副主任，广东省土木建筑与水利类专业教学指导委员会委员，学院“双高”（教学与党建）人才，茂名市招投标专家库专家，茂名市土木大类中级职称评审专家。 1、专业建设：主持“省高等职业教育重点专业建设项目”；主持“省级实训基地”获省财政150万元支持。 2、课程建设：组织并参与建成一门省级精品在线开放课程《BIM 计量与计价》。组建粤西第一个“中国建设教育协会 BIM 考评中心”。 3、主持省级教改项目：“建筑类中高职三二分段人才培养模式的研究与实践”；组织并主要参与建成省级“BIM 协同创新中心”。 4、科研：发表论文15篇（其中2篇国家核心论文、1篇国外EI源刊论文）；出版教材6本；专利发明2项；主持1项市级工程研究中心建设项目。				
专业群资源相关性					
群内至少三个专业有共享合作企业	是	共享合作企业名称	广东永和建设集团有限公司、广东电白建设集团有限公司、鸿霖股份有限公司		
群内至少三个专业有共享用人单位	是	共享用人单位名称	广东永和建设集团有限公司、广东电白建设集团有限公司、鸿霖股份有限公司		
群内至少三个专业有共享专业课程	是	共享专业课程名称	建筑信息模型（BIM）、建筑 CAD、建筑工程制图		
群内至少三个专业有共享校内实训基地	是	共享校内实训基地名称	土木工程公共实训中心、建筑设计公共实训中心、装配式实训室		
群内至少三个专业有共享校外实习实训基地	是	共享校外实习实训基地名称	永和实训基地、星艺实训基地、鸿霖股份实训基地等		

群内至少三个专业有共享专任专业教师	是	共享专任专业教师姓名	邱锡寅、高林海、曾浩、尹好、李晓、吴镇荣、李贵全	
群内至少三个专业有共享校外兼职教师	是	共享校外兼职教师姓名	苏茂琼、陈守洪、张兆龙	
专业群基本状态数据				
全日制高职在校生数(人/专业群)	3732	其中：一年级在校生数(人/专业群)	1098	
其中：二年级在校生数(人/专业群)	1214	其中：三年级在校生数(人/专业群)	1420	
2020 级招生计划数(人/专业群)	1249	2020 级实际录取数(人/专业群)	1241	
2020 级新生报到数(人/专业群)	1098	2020 级新生报到比例(%)	89.26	
2020 级本省生源学生报到数 (人/专业群)	1046	2020 级本省生源学生报到比例 (%)	90.76	
2020 届毕业生数(人/专业群)	859	2020 届毕业生初次就业率(%)	91.14	
2020 届毕业生本省市就业比例(%)	91.71	2020 届毕业生对口就业率 (%)	87.93	
2019 届毕业生年底就业率 (%)	99.46	2019 届毕业生用人单位满意或基本满意比例 (%)	92.25	
校内专任教师数(人/专业群)	70	专任教师双师素质比例 (%)	60.566	
2019-2020 学年兼职教师总数 (人/专业群)	99	2019-2020 学年兼职教师授课课时数占专业课时总数的比例 (%)	24.04	
校内实训基地数 (个/专业群)	55	校内实训基地生均设备值 (万元/生)	0.386	
2019-2020 学年校内实训基地使用频率 (人时)	226543	校外实习实训基地数 (个/专业群)	97	
2019-2020 学年校外实习实训基地接受半年顶岗实习学生数 (人/专业群)	889	校外实习实训基地接收 2020 届毕业生就业数 (人/专业群)	545	
合作企业总数 (个/专业群)	50	合作企业订单培养总数 (人/专业群)	234	
合作企业共同开发课程总数 (门/专业群)	4	合作企业支持兼职教师总数 (人/专业群)	50	
合作企业接受顶岗实习学生总数 (人/专业群)	334	合作企业捐赠设备总值 (万元/专业群)	23	
合作企业准捐赠设备总值 (万元/专业群)	69.8	合作企业接受 2020 届毕业生就业总数 (人/专业群)	201	
为企业培训员工总数 (人天/专业群)	909			

二、专业群内专业基本情况

2-1 建设工程管理专业基本情况

专业代码	440502	专业名称	建设工程管理
所在院（系）	土木工程系	所属专业大类	土木建筑
全日制高职在校生数(人)	618	其中：一年级在校生数(人)	112
其中：二年级在校生数(人)	161	其中：三年级在校生数(人)	345
2020 级招生计划数(人)	138	2020 级实际录取数(人)	123
2020 级新生报到数(人)	112	2020 级新生报到比例(%)	90.83
2020 级本省生源学生报到数（人）	101	2020 级本省生源学生报到比例（%）	93.51
2020 届毕业生数(人)	165	2020 届毕业生初次就业率(%)	95.66
2020 届毕业生本省市就业比例(%)	94.05	2020 届毕业生对口就业率（%）	92.59
2019 届毕业生年底就业率（%）	99.76	2019 届毕业生用人单位满意或基本满意比例（%）	93.68
校内专任教师数(人)	15	专任教师双师素质比例（%）	50
2019-2020 学年兼职教师总数（人）	20	2019-2020 学年兼职教师授课课时数占专业课时总数的比例（%）	16.8
校内实训基地数（个）	15	校内实训基地生均设备值（万元/生）	0.3
2019-2020 学年校内实训基地使用频率（人时）	13782	校外实习实训基地数（个）	36
2019-2020 学年校外实习实训基地接受半年顶岗实习学生数（人）	184	校外实习实训基地接收 2020 届毕业生就业数（人）	139
本专业合作企业总数（个）	15	本专业合作企业订单培养总数（人）	64
本专业合作企业共同开发课程总数（门）	1	本专业合作企业支持学校兼职教师总数（人）	18
合作企业接受本专业顶岗实习学生总数（人）	122	合作企业接受本专业 2020 届毕业生就业总数（人）	108
合作企业对本专业捐赠设备总值（万元）	10	合作企业对本专业捐赠设备总值（万元）	23
本专业为企业培训员工总数（人天）	303		

说明：可根据专业群内包含专业数量增加表格。

2-2 建筑工程技术专业基本情况

专业代码	440301	专业名称	建筑工程技术专业
所在院（系）	土木工程系	所属专业大类	土木建筑
全日制高职在校生数(人)	625	其中：一年级在校生数(人)	291
其中：二年级在校生数(人)	148	其中：三年级在校生数(人)	186
2020 级招生计划数(人)	339	2020 级实际录取数(人)	333
2020 级新生报到数(人)	291	2020 级新生报到比例(%)	87.27
2020 级本省生源学生报到数（人）	283	2020 级本省生源学生报到比例（%）	90.16
2020 届毕业生数(人)	199	2020 届毕业生初次就业率(%)	95.98
2020 届毕业生本省市就业比例(%)	91.96	2020 届毕业生对口就业率（%）	90.45
2019 届毕业生年底就业率（%）	98.85	2019 届毕业生用人单位满意或基本满意比例（%）	92.39
校内专任教师数(人)	13	专任教师双师素质比例（%）	82
2019-2020 学年兼职教师总数（人）	18	2019-2020 学年兼职教师授课课时数占专业课时总数的比例（%）	66.9
校内实训基地数（个）	15	校内实训基地生均设备值（万元/生）	0.5
2019-2020 学年校内实训基地使用频率（人时）	8564	校外实习实训基地数（个）	37
2019-2020 学年校外实习实训基地接受半年顶岗实习学生数（人）	275	校外实习实训基地接收 2020 届毕业生就业数（人）	220
本专业合作企业总数（个）	12	本专业合作企业订单培养总数（人）	35
本专业合作企业共同开发课程总数（门）	2	本专业合作企业支持学校兼职教师总数（人）	15
合作企业接受本专业顶岗实习学生总数（人）	62	合作企业接受本专业 2020 届毕业生就业总数（人）	45
合作企业对本专业准捐赠设备总值（万元）	59.8	合作企业对本专业捐赠设备总值（万元）	0
本专业为企业培训员工总数（人天）	606		

说明：可根据专业群内包含专业数量增加表格。

2-3 工程造价 专业基本情况

专业代码	440501	专业名称	工程造价
所在院（系）	土木工程系	所属专业大类	土木建筑
全日制高职在校生数(人)	503	其中：一年级在校生数(人)	172
其中：二年级在校生数(人)	213	其中：三年级在校生数(人)	118
2020 级招生计划数(人)	177	2020 级实际录取数(人)	179
2020 级新生报到数(人)	172	2020 级新生报到比例(%)	96.02
2020 级本省生源学生报到数（人）	167	2020 级本省生源学生报到比例（%）	98.81
2020 届毕业生数(人)	0	2020 届毕业生初次就业率(%)	0
2020 届毕业生本省市就业比例(%)	0	2020 届毕业生对口就业率（%）	0
2019 届毕业生年底就业率（%）	0	2019 届毕业生用人单位满意或基本满意比例（%）	0
校内专任教师数(人)	8	专任教师双师素质比例（%）	50
2019-2020 学年兼职教师总数（人）	15	2019-2020 学年兼职教师授课课时数占专业课时总数的比例（%）	10.2
校内实训基地数（个）	6	校内实训基地生均设备值（万元/生）	0.2
2019-2020 学年校内实训基地使用频率（人时）	7552	校外实习实训基地数（个）	6
2019-2020 学年校外实习实训基地接受半年顶岗实习学生数（人）	0	校外实习实训基地接收 2020 届毕业生就业数（人）	0
本专业合作企业总数（个）	2	本专业合作企业订单培养总数（人）	0
本专业合作企业共同开发课程总数（门）	0	本专业合作企业支持学校兼职教师总数（人）	3
合作企业接受本专业顶岗实习学生总数（人）	0	合作企业接受本专业 2020 届毕业生就业总数（人）	0
合作企业对本专业准捐赠设备总值（万元）	0	合作企业对本专业捐赠设备总值（万元）	0
本专业为企业培训员工总数（人天）	0		

说明：可根据专业群内包含专业数量增加表格。

2-4 建筑设计专业基本情况

专业代码	440101	专业名称	建筑设计
所在院（系）	土木工程系	所属专业大类	土木建筑
全日制高职在校生数(人)	822	其中：一年级在校生数(人)	203
其中：二年级在校生数(人)	232	其中：三年级在校生数(人)	387
2020 级招生计划数(人)	224	2020 级实际录取数(人)	239
2020 级新生报到数(人)	203	2020 级新生报到比例(%)	84.98
2020 级本省生源学生报到数（人）	185	2020 级本省生源学生报到比例（%）	84.47
2020 届毕业生数(人)	226	2020 届毕业生初次就业率(%)	84.65
2020 届毕业生本省市就业比例(%)	89.13	2020 届毕业生对口就业率（%）	79.85
2019 届毕业生年底就业率（%）	99.76	2019 届毕业生用人单位满意或基本满意比例（%）	90.68
校内专任教师数(人)	15	专任教师双师素质比例（%）	83.33
2019-2020 学年兼职教师总数（人）	20	2019-2020 学年兼职教师授课课时数占专业课时总数的比例（%）	13.5
校内实训基地数（个）	8	校内实训基地生均设备值（万元/生）	0.63
2019-2020 学年校内实训基地使用频率（人时）	99040	校外实习实训基地数（个）	10
2019-2020 学年校外实习实训基地接受半年顶岗实习学生数（人）	229	校外实习实训基地接收 2020 届毕业生就业数（人）	97
本专业合作企业总数（个）	10	本专业合作企业订单培养总数（人）	115
本专业合作企业共同开发课程总数（门）	0	本专业合作企业支持学校兼职教师总数（人）	8
合作企业接受本专业顶岗实习学生总数（人）	118	合作企业接受本专业 2020 届毕业生就业总数（人）	48
合作企业对本专业准捐赠设备总值（万元）	0	合作企业对本专业捐赠设备总值（万元）	0
本专业为企业培训员工总数（人天）	0		

说明：可根据专业群内包含专业数量增加表格。

2-5 建筑室内设计专业基本情况

专业代码	440106	专业名称	建筑室内设计
所在院（系）	土木工程系	所属专业大类	土木建筑
全日制高职在校生数(人)	1164	其中：一年级在校生数(人)	320
其中：二年级在校生数(人)	460	其中：三年级在校生数(人)	384
2020 级招生计划数(人)	371	2020 级实际录取数(人)	367
2020 级新生报到数(人)	320	2020 级新生报到比例(%)	87.19
2020 级本省生源学生报到数（人）	310	2020 级本省生源学生报到比例（%）	88.57
2020 届毕业生数(人)	199	2020 届毕业生初次就业率(%)	90.95
2020 届毕业生本省市就业比例(%)	93.92	2020 届毕业生对口就业率（%）	85.64
2019 届毕业生年底就业率（%）	0	2019 届毕业生用人单位满意或基本满意比例（%）	0
校内专任教师数(人)	19	专任教师双师素质比例（%）	37.5
2019-2020 学年兼职教师总数（人）	26	2019-2020 学年兼职教师授课课时数占专业课时总数的比例（%）	12.8
校内实训基地数（个）	8	校内实训基地生均设备值（万元/生）	0.3
2019-2020 学年校内实训基地使用频率（人时）	97605	校外实习实训基地数（个）	8
2019-2020 学年校外实习实训基地接受半年顶岗实习学生数（人）	201	校外实习实训基地接收 2020 届毕业生就业数（人）	89
本专业合作企业总数（个）	5	本专业合作企业订单培养总数（人）	20
本专业合作企业共同开发课程总数（门）	1	本专业合作企业支持学校兼职教师总数（人）	6
合作企业接受本专业顶岗实习学生总数（人）	32	合作企业接受本专业 2020 届毕业生就业总数（人）	0
合作企业对本专业准捐赠设备总值（万元）	0	合作企业对本专业捐赠设备总值（万元）	0
本专业为企业培训员工总数（人天）	0		

说明：可根据专业群内包含专业数量增加表格。

三、专业群建设方案综述

3-1 建设背景

(专业群面向的行业产业现状及发展趋势分析, 500 字以内。)

目前, 建筑类人才仍供不应求, 适应“智能建筑”技术技能人才尤其欠缺。本专业群的建设, 拟解决粤西地区乃至广东省对现代建筑产业中建设工程管理人才的缺口。

1. 与对接重点产业相符。本专业群根据[关于深化产教融合的若干意见(国办发(2017)95号)]在全国对接重点产业“加强智慧城市、智能建筑等城市可持续发展能力相关专业建设。在《广东省建筑产业“十三五”发展规划纲要》中指出,“十三五”期间,到2020年,全省建筑产业总产值达到15000亿元,本专业群在省内同时对接“文化创意和设计服务”。

2. 行业发展需要。《广东省住房城乡建设事业“十三五”规划纲要》、《广东省建筑产业“十三五”发展规划纲要》中指出:推广应用BIM等信息技术领域最新成果;大力发展装配式建筑,培育装配式建筑基地。

3. 服务地区产业需要。目前,我省建筑行业从业人员超过337万人,每年对高职类人才需求缺口达6.3万人,这一缺口正按建筑业发展速度仍在递增。而粤西素有“建筑之乡”的美称,2014年湛江吴川市荣获“中国建筑装饰之乡”,2016年茂名电白区荣获“中国建筑之乡”称号。粤西建筑企业有709家,建筑工程项目遍及全国各地及“一带一路”相关国家。粤西地区建筑业从业人数约35万人,每年人才缺口约4200人。

3-2 组群逻辑

(专业群与产业(链)的对应性、专业群人才培养定位、群内专业的逻辑性等, 800字以内。)

本专业群的五个专业同属于“土木建筑”专业大类,专业相关度高。囊括智能建造全生命周期岗位需求。

1、基于产业链,构建现代建造技术管理专业群

建设工程管理专业群与智慧城市、智能建造产业链高度吻合,基于建设产业链全过程的需要,构建以建设工程管理为核心,建筑工程技术、工程造价、建筑设计、建筑室内设计于一体,重点拓展“建设经济信息化管理”(BIM)、“装配式建筑工程技术”2个新专业方向,融入智慧城市、智能建造产业链的延伸与拓展。构建现代建造管理技术完整专业群体系,工程管理、工程设计、工程造价、工程施工贯穿建造全过程的质量、安全、进度、成本、使用、维护各关键环节。

2、基于岗位链,确定人才培养定位

基于建筑全生命周期,以建造管理过程为主线产业链,形成以施工员、测量员、资料员、预算员、监理员、质量员、安全员、材料员、机械员、建筑设计员、室内设计员为主线的岗位链,培养拥护党的基本路线,德智体美劳全面发展,具有扎实基础理论、丰富专业知识,较强实践能力、创新能力和可持续发展能力,“擅识图、精施工、会核算、懂管理、能创新”的“一岗多能”复合型人才。毕业生可从事建筑工程施工管理全过程技术链相关工作,包括施工员、安全员以及建筑信息模型技术员等相关工作岗位。

3、基于任务链,形成专业群资源贯通、融合

专业群以建设工程管理为核心,建筑工程技术、工程造价、建筑设计、建筑室内设计为支撑,创新“一专多能”人才培养模式,构建模块化课程体系,使课程资源、教师资源、实训资源、社会资源、文化资源等实现共建共享,并配套开发活页式和工作手册式教材。学生除主修本专业课程外,自主辅修其他专业的拓展模块。通过培养和学习,学生既具备本专业相关技术技能又掌握其他专业相关知识,群内各专业紧密关联、相互支撑、优势互补,共育现代建造技术复合型人才。

3-3 建设基础

(与省内外标杆专业群的差距、优势和特色、成果和支撑条件等, 800 字以内。)

1. 与省内外标杆专业群的差距: 对标广东省第一批高职院校高水平专业群同类专业标杆: 广东建设职业技术学院建设工程管理专业群, 本专业群主要差距表现在: (1) 国际交流与合作有待加强。(2) 教学创新团队建设有待提升。

2. 优势: (1) 建设工程管理专业为省级重点专业, 建筑工程技术专业为中央财政支持的重点建设专业; 建筑设计专业为校级品牌专业。(2) 建筑设计、建设工程管理、建筑室内设计等专业实训基地为省级实训基地 3 个。(3) 专业群有省级实训中心 2 个: 土木工程公共实训中心、建筑设计公共实训中心。(4) 与地方龙头建筑企业建立校企合作, 共同培养建筑类技能型人才。(详见佐证材料 3.1)

3. 特色: (1) 积极探索育人新模式。校企已共建产业学院 2 个: “永和建筑学院、星艺学院”, 与企业开展了“三共”(共享信息、共享师资、共用实训室)的专业群建设体系, 以服务地区产业、企业发展为宗旨, 培养行业紧缺人才。(2) 社会服务能力强。为地区企业员工开展“BIM”技术培训达 480 人, 危房排查 5662 户, 建筑产业工人培训达 3000 人次以上/每年, 积极参加新农村规划建设项目, 取得良好社会服务成果。(详见《建设方案》P4 表 2)

4. 成果: 近年专业群建设中, 除了学校资金支持, 还得到中央财政、省财政直接支持资金共计 904.5 万元, 专业群建设成效显著, 已建成省级以上 10 类 272 个项目。

(1) 省级以上重点专业 2 个: 央财支持建筑工程技术专业; 省重点建设工程管理专业。(2) 省级实训基地 3 个: 建设工程管理、建筑设计、建筑室内设计。(3) 省级公共实训中心 2 个: 土木工程公共实训中心和建筑设计公共实训中心。(4) 省级: BIM 技术应用协同创新中心 1 个; 市级工程研究中心 5 个。(5) 省级精品课程 1 门《建筑工程测量》; 省级精品在线开放课程 1 门《BIM 计量与计价》。(6) 省级教改研究项目 1 项。(7) 省级教师能力比赛获奖 3 项, 省创新创业项目 5 项。(8) 学生参加省级以上技能大赛获奖 234 人次。(9) 出版专业课教材 18 本。(10) 校企合作实用新型专利 18 项。(详见《建设方案》P2 表 1)

5. 支撑条件: 学校出台相关政策《创新强校工作绩效考核及奖励办法》, 全力鼓励本专业群建设; 专业群团队成员共 169 人, 职称、年龄结构梯级合理; 专业群建设校内实训室 55 间, 资金投入充足, 学校平均每年投入 300 万元以上; 校企合作企业有 50 家, 其中广东百强企业 2 家。

3-4 建设目标

(800 字以内。)

1、总体目标

建成广东省一流高质量特色专业群，培养紧跟行业发展方向最前沿急需的应用型人才，大力推广“BIM”、“装配式”等施工管理技术。在建设期间，利用专业群建设的平台，进一步拓展“互联网+建筑”的育人平台，提升建设工程管理专业群的技能型人才培养、专业建设、实训基地建设、双师队伍建设、资源信息共享、科学研究和社会服务等项目的建设质量，为区域建筑产业做出更大贡献。通过 5 年建设，将建设工程管理专业群建设成省内一流，国内领先的高水平专业群。

2、具体目标

(1) 高质量技术技能人才培养

以提高人才培养质量为核心，服务粤西地区建筑产业、推动“BIM”和“装配式”两大新技术任务为抓手，以满足行业需求、服务地方经济社会发展为宗旨，全面实施内涵建设，以立德树人为根本任务，创新实施“多元融合、混合主体、过程导向、课证融通”的工学交替人才培养模式，培养紧跟行业发展方向智能建造急需的应用型技术技能的管理人才。

(2) 高质量教学资源建设

围绕企业技术升级和国际工程施工，优化课程体系和教学内容，推进项目化课程建设，改革教学方法，搭建“信息技术+专业”平台，实现教学资源开放共享，新增专业群资源包建设项目；新增院级精品在线开放课程 11 门，新增省级精品在线开放课程 1 门。完成建设管理类技术校企合编“互联网+”教材 12 本；编制教师教学能力比赛方案；探索并推广全体学生参与“以赛促教”的教法改革。

(3) 高质量实训基地建设

建设融教学、实训、项目开发于一体的开放、共享型产教融合实训基地，打造建设工程管理“产学研训创”综合技术技能创新平台，强化科技平台建设，校企互通互融，联合科技开发，加快国家、国际职业标准的参与程度、引进力度，打造高质量校企共享共建实训基地建设，新增省级实训基地 2 个、新增省级公共实训中心 1 个、新增市级工程研究中心 2 个。

(4) 高质量社会服务输出

围绕智慧城市建设、乡村振兴，提升职业技能培训与社会服务能力。为行业、企业输出智能建造技术服务企业项目，打造粤西一流 BIM 和装配式建筑技术输出平台。开展建筑产业工人和“BIM”技术、装配式产业技术人员等培训项目，预计培训超 8000 人次/每年以上。

3-5 建设内容与实施举措

(专业群人才培养模式创新、课程教学资源建设、教材与教法改革、教师教学创新团队、实践教学基地、技术技能平台、社会服务、国际交流与合作、可持续发展保障机制等, 2000字以内。)

在未来的5年内, 本专业群以全面提升人才培养质量建设为目标, 全方位开展人才培养模式创新、“三教”改革、共享技术平台、校企共建实践基地、开展国际交流等项目共96项。其中人才培养模式创新建设9项; 课程教学资源建设12项; 教材与教法改革57项; 高质量的教师教学创新团队2个; 实践教学基地建设6项; 技术技能平台2个; 社会服务项目3项, 对外培训超8000人次/每年以上; 国际交流与合作2项; 完善可持续发展保障机制1项。

1、校企合作产教融合、创新人才培养模式

落实立德树人根本任务, 坚持理想信念教育, 以社会主义核心价值观为引领, 德技并修、工学结合, 通过校企牵手, 动态融入国际、国内建设行业的新技术、新工艺、新规范, 培养学生认知、合作、创新和职业4方面的能力, 形成全员、全过程、全方位培养拥有学历证书+职业技能等级证书的复合高素质技术技能管理型的现代鲁班工匠, 创新实施“多元融合、混合主体、过程导向、课证融通”的工学交替人才培养模式。

(1) 厚植核心价值观, 培养社会主义建设者

通过思政课程、课程思政、劳动实践、传统文化教育、创新创业教育等载体, 实现“三全育人”培养目标。针对建设工程管理专业群的专业基础相通、技术领域相近的特点, 将课程思政全面融入专业群教学中。

(2) 依托行业联合学院, 推进现代学徒培养

依托广东永和建设集团、广东电白建设集团、广东星艺装饰股份有限公司、广东衡达工程检测有限公司等广东省知名建筑企业, 构建专业群建设指导智库, 在人才培养、课程体系、教材建设、师资队伍、教学管理、实习基地、资源共享、文化理念等方面开展多层次、多方位、全过程的合作, 实施校企双主体育人, 实现校企共建人才开发平台、共享人才培养开发资源、共担人才培养开发成本、共推人才开发先进经验。

2、共融共通共建共享、整合校企教资源

建成建设工程管理专业群资源包项目; 建成精品在线开放课程12门(其中省级以上1门、院级11门)。

3、数字课程以赛促教、深化教材教法改革

(1) 开发新形态活页教材，深化魅力课堂改革

建成校企合作开发教材不少于 12 本。教材内容融合纸质教材、线上课程、线下课堂三位一体的教材教学体系，三者相互关联、互为补充。纸质教材内容系统全面，知识结构完整；线上教学资源丰富，教师可根据教学对象和教学内容具体情况，从大量的颗粒化教学资源进行构建课程模块；线下课堂教学是对纸质版教材和线上课程体系的实践、检验和技术技能提升。

(2) 以赛促教，推进多样化信息课堂改革

师生参加省级以上技能竞赛获奖不少于 38 项。专业群各专业组织教师参加教学能力大赛。统一编制院级技能大赛方案，每年定期以班为单位，组织优秀学生参加院级技能大赛选拔赛，包括：工程测量与测绘、园艺、花艺、装饰施工、建筑识图、BIM 建模、装配式建筑、手工绘图竞赛等。

4、提升双师职教能力，培育教学创新团队

完善校企双向交流培养机制，实现专任教师互配互挂、互动互助，构建起开放的师资成长格局，使在校教师具备“能做会做”的工作能力，使企业兼职教师真正具备“能讲善讲”的授课能力，共同培育一支责任心强、业务素质高、教学能力优的专兼师资队伍。

5、打造智慧实训基地，实现产学研服功能

持续建设 1 个虚拟仿真平台、5 个中心、2 个体验馆、1 个实训库，打造“1521”智慧实训基地。依托虚拟仿真、人工智能、智慧建造、物联网技术、北斗定位、无人机测绘等新一代信息技术不断提升应用水平，将信息技术和实训设施深度融合，以实带虚、以虚助实、虚实结合，建设符合要求并满足需求的信息一体化智慧实训教学基地，搭建实训环境，配置实训设备，利用教学管理和分享系统对实训基地进行整体管理及资源调配共享。通过实训条件的打造提高学生实训环境，生产时间、延伸实训操作空间、创造沉浸式学习环境，从而确保大幅提升学习者学习的广度和深度。

6、共建协同创新中心，同创技术技能平台

以“技术升级、节能减排、循环低碳”为原则，联合学校、地方政府、行业协会和建筑企业，特别是吸收产教融合型企业，建设行业中小微企业加入，共建现代建造管理技能协同创新中心，推动建设行业中小微企业的技术研发、建造技术、工程管理能力等转型升级。

7、拓宽社会服务领域，彰显专业集群优势

本学校 2021 年 4 月 8 日由中国建筑业协会授予全国首批建筑工人职业技能等级认定社会培训评价组织，在 5 年建设过程中，拟开展建筑行业产业工人培训项目、装配式产业技术人员培训、BIM 证书培训。预计为地区建筑产业培训达 8000 人次/每年以上。

8、国际交流与合作

1) 与境外高校、机构、企业建立合作，开展交流，探索具有国际视野创新技术技能型人才培养模式。

2) 累积成果与资源，建设工程管理专业申报 IEET 专业认证，培育专业人才，服务社会，促进国家经济发展。

9、可持续发展保障机制

(1) 专业群建设团队由老、中、青搭配，职称由高、中和初级结合，以老带新机制培养接班人。

(2) 九大重点项目设立项目负责人。

(3) 定期研究国家政策、行业发展趋势，进行专业群人才需求调研，对毕业生进行跟踪调查，及时调整项目建设内容。

3-6 预计取得的标志性成果

(500 字以内。)

在五年规划建设中，本专业群优化、整合各专业的资源，提高质量内涵建设，加大力度进行“三教”改革，创建技术技能育人平台，为地区产业服务。预计产生如下标志性成果。

- 1、获省级教学成果奖 1 项。
- 2、建成一个专业群内共享的高质量教学资源包，包括新增精品在线开放课程 12 门。
- 3、教材与教法改革：出版校企合作教材 12 门，教师教学能力比赛获省级以上奖 3 项，学生参加各项技能大赛，获省级以上奖项 38 项。
- 4、建成 1 个省级和 1 个院级教师教学创新团队。
- 5、实践教学基地建设：继续加大建设 1 个平台、5 个中心、2 个体验馆、1 个实训体系，打造“1521”智慧实训基地体系，新增省级公共实训中心、省级校外实训基地等 3 个、院级体验馆 2 个。
- 6、技术技能平台：利用已有的省级协同创新中心平台资源，新增市级工程研究中心 2 个。
- 7、提升职业技能培训与社会服务能力：为行业、企业开展建筑产业工人和“BIM”技术、装配式产业技术人员等培训项目，预计培训超 8000 人次/每年。
- 8、国际交流与合作：开展国际交流项目，建设工程管理专业进行 IEET 专业认证。
- 9、可持续发展保障机制：制定建设计划、质量评价机制，保证资源、资金使用对专业群建设的支撑保障。

3-7 建设进度

序号	建设内容	年度目标				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	人才培养模式创新	1、校企共建完成管理章程，共同编制课程，共同编制订单班人才培养方案，依托合作企业建成省级实训基地	开展校企党建交流、文化交流、开展装配式产业技术人员培训	申报“产业学院混合育人”教学成果	共建高职院校课程资源库，构建教育和产业统筹融合发展格局	促进产学研协同创新，共同对外培训“BIM”、“装配式”技术人员3000人次/每年
		2、校企合作，精准育人	校企合作编写现代学徒制、订单班人才培养方案	针对企业对应岗位的知识和能力要求进行职业能力分析，推进课程模块化建设	订单班招生30人以上；现代学徒制班、2020级订单班学生进入企业跟岗实习	现代学徒制班招生，计划至少15人，2022级订单班学生进入企业跟岗实习
		3、推进“1+X”技能等级证书课证融合发展	设置“1+X”职业技能考核模块课	开展“1+X”职业技能试点育人超1000人次	开展“1+X”职业技能育人超1000人次	开展“1+X”职业技能育人超1000人次
2	课程教学资源建设	1、建设工程管理专业群资源包建设	建校企合作平台、探索系统培养、深入推进人才培养模式改革	夯实“仿真模拟、能力模块、任务驱动”的工学结合人才培养模式，以长、短、中期订单人才培养	升级教材，实现教材和资源立体化链接，为泛在的、移动的、翻转的学习提供基础条件	建设融教学、培训、职业技能鉴定于一体服务、技术推广
		2、建设12门院级以上级别的精品在线开放课程	教学资源建设规范。一方面提升教学资源建设质量，另一方面为资源共享提供基础条件	教学资源的预览。可以查看教学资源的详细信息并预览教学资源，可对资源进行评论	完善的整套教学视频，分析和总结项目的成效，进一步推进精品课程项目的研究	精品在线开放课程，促进专业的教学模式的深化改革，促进专业教学资源库建设
3	教材与教法改革	1、校企合作开发新形态活教材	关注新技术、新工艺，收集教材编写材料	教材修订与印刷出版，在教学上使用	教材修订与印刷出版，在教学上使用	在教学上使用
		2、赛教融合，以赛促教，推进多样化信息课	编制校内技能竞赛方案	搭建校内大赛平台，跨专业组队参赛，扩大学生的参与	编制校内技能竞赛方案，每年定期组织，以班为单位，	信息课堂改革

4	教师教学创新团队	课堂改革		面	组织优秀学生参加院级技能大赛选拔赛		
		3、组织教师参加教学能力大赛	2 组专业教师团队参加院级教学能力大赛	2 组专业教师团队参加院级和省级教学能力大赛	2 组专业教师团队参加院级教学能力大赛	2 组专业教师团队参加院级和省级教学能力大赛	1 组专业教师团队院级和省级教学能力大赛获奖
		1、共建共培高水平专业带头人及梯队	引培企业技能型人才为兼职教师，本专业教师走入企业参与项目的实践与指导	引培企业技能型人才为兼职教师，本专业教师走入企业参与项目的实践与指导，培养专业群带头人 1 人	引培企业技能型人才为兼职教师，本专业教师走入企业参与项目的实践与指导，培养专业群带头人 2 人	引培企业技能型人才为兼职教师，本专业教师走入企业参与项目的实践与指导，培养专业负责人 2 人	引培企业技能型人才为兼职教师，本专业教师走入企业参与项目的实践与指导，培养专业负责人 3 人
		2、共建共培结构化的复合型双师团队	完善校企双向交流培养机制	教师 7 人次参加实践锻炼不少于 1 个月(轮训)，参与企业真实项目 10 项以上	教师 7 人次参加实践锻炼不少于 1 个月(轮训)，参与企业真实项目 10 项以上	教师 7 人次参加实践锻炼不少于 1 个月(轮训)，参与企业真实项目 15 项以上	教师 7 人次参加实践锻炼不少于 1 个月(轮训)，参与企业真实项目 15 项以上
		3、共建共育教学创新团队	建立健全团队管理制度，完成校企组合的师资团队建设	聘请企业技术人员 1 名	聘请企业技术人员 1 名	聘请企业技术人员 1 名	聘请企业技术人员 1 名
		1、打造实训基地智慧管理平台	建立实训基地智慧管理平台	完善实训基地智慧管理平台	完善实训基地智慧管理平台	完善实训基地智慧管理平台	完善实训基地智慧管理平台
		2、建设智慧型实训中心	建设 1 个实训中心	完善建设中的实训中心	建设 1 个实训中心	完善建设中的实训中心	建设 1 个实训中心
		3、建设建筑文化教育馆、体验馆	建设建筑文化教育馆	完善建筑文化教育馆	建设安全体验馆	完善建筑文化教育馆、安全体验馆	完善建筑文化教育馆、安全体验馆
		1、校政企共建协同创新中心	建立与行业企业紧密对接的体制机制，组建协同创新中心 2 个	完善协同创新中心	完善协同创新中心	完善协同创新中心	完善协同创新中心
		6 技术技能平台					
7	社会服务	开展建筑行业“八大员”培训项目	培训“八大员”达 1000 人次以上	培训“八大员”达 1000 人次以上	培训“八大员”达 1000 人次以上	培训“八大员”达 1000 人次以上	培训“八大员”达 1000 人次以上

		目					
		2、开展BIM培训考证项目	新增加一个BIM考证机构	新建成一个BIM培训机房	培训“BIM”技术达200人次以上	培训“BIM”技术达200人次以上	培训“BIM”技术达200人次以上
		3、开展装配式产业技术人员培训	制定培训方案，派遣教师参加培训，完善建设装配式建筑施工实训室	制定培训课程标准，编制出版培训教程，参编装配式建筑产业工人职业标准	与建筑企业签订培训协议，开展装配式产业技术人员培训，培训约800人次	开展装配式产业技术服务、人员培训，培训约800人次	开展装配式产业技术服务、人员培训，培训约800人次
8	国际交流与合作	1、与境外高校、机构、企业建立合作，开展交流	到境外高校、机构、企业访问交流	与境外高校、机构、企业开展签订合作协议	继续与境外高校、机构、企业开展合作	继续与境外高校、机构、企业开展合作	继续与境外高校、机构、企业开展合作
		2、开展IEET专业认证	专业认证准备工作	开展IEET专业认证的各项工作	进一步完善IEET专业认证的各项工作	进一步完善IEET专业认证的各项工作	进一步完善IEET专业认证的各项工作
9	可持续发展保障机制	完成专业群建设中的“人、财、物”等保障机制	学校政策支持，并设立专项资金，保证本项目的建设及发展	九大重点项目设立项目负责人自查，专业群建设指导委员会对本项目建设情况开展调研，落实开展情况和跟踪服务	九大重点项目设立项目负责人自查，专业群建设指导委员会对本项目建设情况开展调研，落实开展情况和跟踪服务	九大重点项目设立项目负责人自查，专业群建设指导委员会对本项目建设情况开展调研，落实开展情况和跟踪服务	专业群建设指导委员会对本项目建设开展论证

3-8 专业群经费预算

序号	建设内容		经费预算（万元）				
			2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	人 才 培 养 模 式 创 新	1、校企共建永和建筑学院、星艺学院，申报省级“产业学院混合制育人”教学成果	2	1	2	1.5	1
		2、校企合作，精准育人	1	1	2	2	1.5
		3、推进“1+X”技能等级证书课证融合发展	1	1.5	1.5	2	2
2	课 程 教 学 资 源 建 设	1、建设工程管理专业群资源包建设	3	4	4	6	5
		2、建设 12 门校级以上精品在线开放课程	6	5	8	7	8
3	教 材 与	1、校企合作开发新形态活教材	5	5	6	6	7

	教 法 改 革	2、强化教师教学能力比赛	3	4	5	5	6
		3、以赛促教提升学生技能竞赛水平	5	6	7	8	9
4	教 师 教 学 创 新 团 队	1、共建共培高水平专业带头人及梯队	2.5	2.5	3.5	3.5	4
		2、建设院级教学团队2个	3	4	5	5.5	6
5	实 践 教 学 基 地	1、打造实训基地智慧管理平台	3	2.5	1	2	1
		2、建设智慧型实训中心	110	120	123	130	125
		3、建设建筑文化教育馆、体验馆	2	2.5	3	3.5	4
6	技 术 技 能 平 台	校政企共建协同创新中心	5	5	6.5	7	7
7	社 会 服 务	1、开展建筑产业工人培训项目	1.5	2	2	2.5	2
		2、BIM 培训考证项目	2	2	2.5	2.5	3
		3、装配式产业技术人员培训	1	2	2.5	2	3
8	国 际 交 流 与 合 作	1、与境外高校、机构、企业建立合作，开展交流	2.5	3	3	2.5	2
		2、开展 IEBT 专业认证	3	4	6	6	9
9	可 持 续 发 展 保 障 机 制	完成专业群建设中的“人、财、物”等保障机制	0.5	1.5	1.5	2	2
年度 汇总			162	178.5	195	206.5	207.5
汇总			949.5				

3.对装配式建筑结构环保设计的研究（第一作者）

3

中国水泥生产技术专家委员会 / 中国水泥行业可持续发展研究与促进委员会 推荐刊物
中国知网数据库 (CNKI) 收录期刊 / 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
中华人民共和国国家新闻出版广电总局登记备案的学术期刊

四川水泥

SICHUAN CEMENT



2018年5月出版
国际标准刊号: ISSN1672-5144
国内统一刊号: CN51-1456/TD

水泥窑协同处置危险废物环境风险控制研究

影响水泥比表面积检测的因素分析

关于磷渣配料生产优质水泥的生产实践

水泥厂混匀堆取料机安装施工技术研究

水泥厂建设中的滑模施工方案及技术研究

系统分析水泥窑耐火材料

石墨烯在水泥基复合材料中的研究现状



文 范光耀	
桥梁工程桥面施工技术研究——以主拱上桥工程为例	P29
文 李 斌	
热态点温对桥梁混凝土施工的影响	P30
文 樊军忠	
道路与桥梁连接处的设计思路探讨	P31
文 张可强 王康成	
BIM技术在桥梁设计与施工中的应用探索	P32
文 张泽平	
桥梁上部结构施工工艺流程质量控制技术分析	P33
文 彭 强	
建筑力学在建筑工程中的应用	P34
文 曹 磊	
桥梁工程中连续梁桥施工的关键点分析	P35
文 张成忠	
试析市政道路建设中沥青路面施工技术	P36
文 何永保	
桥梁概念设计中的创新理念	P37
文 李冠雄	
城市道路沥青路面材料选择影响因素分析	P38
文 曹俊文	
公路桥梁结构桥墩典型病害成因分析	P39
文 杜尚群	
钻孔灌注桩施工技术在公路桥梁施工中的应用分析	P40
文 刘鹏飞	
铁路工程人跨路桥梁工程施工技术	P41
文 刘 明	
探析路桥施工机械设备管理	P42
文 蒋家洪	
浅谈道路桥梁施工	P43
文 何 磊	
道路桥梁施工中存在的问题分析	P44
文 田 川	
透水式扩孔技术在保护桥梁基础施工中的应用	P45
文 蒲国伟	
浅谈道路沥青路面施工方法与质量控制	P46
文 林德林	
当以市政道路路基施工技术与管理质量提升	P47
文 蔡祖坤 朱 明 郭文林	
铝芯橡胶支座在桥梁减隔震中应用综述	P48
文 唐科勇	
既有混凝土桥梁健康监测与加固技术的思考	P49
文 李金宇	
公路桥梁施工中桥土地基施工技术	P50
文 李菊花	
路桥工程施工管理的特点及质量管理措施	P51
文 周浩宇	
路桥施工中纤维混凝土施工的关键点分析	P52
文 杜世豪	
路桥施工合同中合同管理在成本控制中的重要性	P53
文 梁飞云	
路面沥青老化程度的影响因素分析	P54
文 张玉冰	
养护中沥青路面再生利用	P55
文 赵中成	
浅析大跨度桥梁设计的设计要点与优化策略	P56
文 李四东	
浅谈公路桥梁设计和施工的注意事项	P57
文 李松均	
公路桥梁施工措施与议	P58
文 张宏宇	
公路桥梁养护存在的问题及建议谈	P59
文 郑以涛	

浅谈道路桥梁施工质量管理	P60
文 陈德达	
构件式玻璃幕墙的节点设计与施工要点	P61
文 牛 玉	
房屋结构施工中的建筑结构设计优化策略	P62
文 范可佳	
城市房屋建设施工质量管理	P63
文 张若凡	
现代建筑艺术设计中的传统文化应用	P64
文 曹 磊	
浅谈公路设计中的准确计算路基土石方数量的重要性	P65
文 吴林莉	
城市规划中的绿地系统规划分析	P66
文 殷向琴	
基于海绵城市理念的市政规划探讨	P67
文 任 宇	
钢筋混凝土在超长混凝土结构无缝设计的应用	P68
文 周 毅 孔 强	
多元地域文化视角下土楼书院的设计研究	P69
文 罗启文	
建筑地基基础概念设计与具体设计方式分析	P72
文 陈 丹	
海江混凝土使用寿命与水热化现象分析	P73
文 马川萍 李 强 钟成红	
对装配式建筑结构设计的研究	P74
文 朱永杰	
室内设计对传统文化的传承和发展探究	P75
文 龙 博 王 强	
关于商业综合体建筑的给排水设计研究	P76
文 周文峰	
关于公路改建平面线形设计方法的研究	P77
文 高 正	
低碳设计理念的内涵及其在高层建筑设计中的应用	P78
文 关维基	
高层建筑结构设计不规则性的实际应用探索	P79
文 符其山	
土木工程施工设计与施工技术两者之间的关系	P80
规划设计 Planning and design	
文 王之毅	
智能建筑中的火警自动报警系统设计研究	P81
文 高祖斌	
基于建筑结构设计的安全性能研究	P82
文 倪成成	
关于高层装配式住宅立面设计技术探讨	P83
文 纪 涛	
某污水处理厂的设计要点	P84
文 曹琳琳	
老城区地下综合管廊建设问题与对策研究	P85
文 曾显强 彭 强	
试论 BIM 技术在建筑工程设计中的应用优势	P86
文 张 颖 白 旭	
乡村旅游视角下关中地区新村规划策略分析	P87
节能环保 Energy conservation and environmental protection	
文 叶建民	
房屋施工中绿色施工技术的应用	P89
文 刘红霞 孙晓旭 毕业俊 赵菲菲 李泰成	
德阳地区内河水生态修复利用方案探讨	P90
文 范 峰	
市政道路节能降耗对策	P91
文 侯平三	
房屋建筑绿色施工中的节能减排分析	P92

对装配式建筑结构环保设计的研究

冯川萍 李 晓 钟庆红
(茂名职业技术学院, 广东 茂名 525000)

中图分类号: TU7 文献标识码: B 文章编号: 1007-6344 (2018) 05-0074-01

摘要: 随着城市化发展的进程不断推进, 为装配式建筑的应用以及实践带来了十分有利的发展空间。根据目前与装配式建筑结构相关的实际状况进行分析, 我们能够得知其环保设计的要求较高, 因此, 应当运用灵活的方式进行设计, 保证装配式建筑的环保性能得到大幅度的提升, 从而使其在实际应用中的意义得到有效的发挥。因此, 本文重点针对装配式建筑结构环保设计展开了深入的分析与研究, 从而使其节能环保的功能得到有效的改善。

关键词: 装配式; 建筑结构; 环保设计; 研究

0 引言

我们应当对装配式建筑的环保设计方案进行深入的研究, 使其设计水平得到有效的提升, 保证其在实际应用的过程中能够满足现代化城市的要求, 达到节能环保的效果。在实践设计的过程中, 应当对装配式建筑的功能与特性进行充分的考量, 从而对其应用进行有效的分析, 还应当使其达到绿色环保的要求。此外, 还应当对不同的设计方案, 装配式建筑的应用效果与绿色环保效果进行详实的对比, 从而使其设计水平得到有效的提升。

1 装配式建筑结构环保设计的主要内容

1.1 发展背景分析

绿色节能环保的理念, 使建筑行业以往的结构设计理念发生了根本性的转变。在建筑行业的发展过程中, 对其环保性能与节能环保性能予以高度的重视。在这一过程中, 钢结构在实际生活中得到了十分广泛的应用。装配式建筑的环保设计逐渐得到了社会各界的重视。所以, 想要对装配式建筑进行有效的环保设计, 应当对装配式建筑的基本概念进行清楚地认识。所谓装配式建筑, 是指在施工现场, 各种构件在工厂进行有效的装配而产生的建筑。在装配的过程中, 不但要保障其性能的稳定, 还需要重视其环保的效果, 使装配式建筑的性能得到有效的发挥。此外, 还应当充分的认识装配式建筑的发展前景, 从而使其环保设计的有效实施带来一定的保障。主要包括以下几方面。

(1) 装配式建筑在初期阶段并未得到广泛的推广, 通过对材料的有效选择, 从而使其环保性能得到有效的提升。此外, 随着人类历史的不断推进, 自十七世纪以来, 装配式建筑发生了飞速的进步, 充分的体现了装配式建筑在现实生活中的应用意义。

(2) 社会经济的不断增长以及科技的不断进步, 为装配式建筑的发展与普及带来了十分有利的条件。由于我国科学技术以及其他原因的制约, 使得我国在装配式建筑领域并没有得到有效的推广与普及。不过, 随着社会的不断发展, 人们对装配式建筑予以高度的重视, 尽管其综合水平依然有待完善, 但是这种趋势的发展提供了有利的条件。

(3) 在装配式建筑的普及过程中, 应当对其结构稳定性、生态环保效果以及安全性能进行充分的考量, 对其结构性能进行有效的提升, 提升其在实际应用中的节能环保效果。这样不但能够提升装配式建筑在我国的发展速度, 还能够使其节能环保的理念得到有效的实现。

1.2 特征分析

在装配式建筑的研究过程中, 应当对其特征进行有效的分析, 在装配式建筑的研究过程中, 使建筑形式得到有效的丰富, 并且能够与社会的进步以及绿色环保的要求相适应。装配式建筑的主要特征有以下方面: 其一, 构件性能良好。并且具有非常丰富的类型。例如: 墙体、楼板等, 均属于装配式建筑的重要组成部分。其二, 装配式建筑的构件往往在特定的车间当中进行生产。其三, 其建造过程较为简单, 不需要进行大量的施工, 并且能够保证建筑的质量。此外, 装配式建筑在设计的过程中, 应当采用科学的管理方式, 使管理过程得到有效的提升, 促进了建筑结构的优化。此外, 装配式建筑可以运用数字化的方式对建筑进行管理, 从而使其环保性能得到有效的提升。并且具备其广阔的发展空间。其五, 具有非常良好的生态环保效果。

2 装配式建筑结构环保设计研究

作者简介: 冯川萍 (1971-) 女, 汉族, 广东高州人, 华南理工大学建筑工程专业本科毕业, 研究方向: 建筑设计与环境, 现在茂名职业技术学院担任土木建筑工程教师。

李晓 (1975-) 女, 汉族, 广东吴川人, 天津城市建设学院建筑工程专业本科毕业, 湖北工业大学建筑与土木工程专业工程硕士, 研究方向: 建筑设计理论, 现在茂名职业技术学院担任建筑工程教师。

钟庆红 (1974-10) 女, 汉族, 籍贯: 广东省, 湖南科技大学建筑学专业本科毕业, 湖北工业大学建筑与土木工程专业工程硕士, 研究方向: 建筑设计理论, 现在茂名职业技术学院担任建筑学讲师。

2.1 技术方面的环保设计

在进行装配式建筑设计的过程中, 应当从环保性、经济性、施工环境等层面上进行考量, 应当通过现阶段的技术来保证建筑设计的品质与环保性能。在实际操作的过程中, 应当保证装配式建筑的环保性能达到相关标准的要求, 并且具备非常良好的设计效果, 从而使其环保性能得到有效的提升, 从而为装配式建筑结构的环保设计提供坚实的基础。

2.2 构件方面的环保设计

在装配式建筑的设计过程中, 应当对其构件环保性能进行优化, 应当对相关的技术方法进行有效的应用。这些设计方法主要包括: 针对不同的构件进行优化, 结合行业的相关技术要求, 通过多组合、少规格的原则进行设计, 保证装配式建筑构件更加标准化、系统化以及规范化的设计。对不同构件的特征进行充分的考量, 挑选与环保性能相适应的设计方法, 从而使这些构件能够满足装配式建筑结构的环保设计的要求。

2.3 施工方案方面的环保设计

在装配式建筑结构的环保设计的初期阶段, 应当对设计过程中存在的不同专业进行有效的规划。在相关技术规范的指引下, 科学有效的设计规范能够提升, 根据各专业的不同特点与管线的设置, 运用质量与环保性能过高的构件。针对项目中存在的稳定性与应用价值进行充分的考量, 对施工进度与成本进行有效的分析, 对设计方案进行有效的确立。并且, 应当对施工方案与施工方法进行有效的分析, 应当充分考虑各专业的实际情况, 并且对装配式建筑结构的方案进行有效的优化, 是编制构件的设计参数得到有效的明确, 并且应当对施工方案进行科学合理的评估, 使其中的关键技术得到有效的处理。

2.4 结构以及构件加工方面的环保设计

针对装配式建筑的环保设计, 应当对构件以及构件的加工方面进行充分的考量, 应当考虑环保理念, 并且根据相关的标准对构件数量进行有效的控制, 从而使其构件的环保性能得到有效的提升, 确保项目工程符合绿色环保的理念。预制构件应当结构稳定, 并且具有非常良好的安全性能与环保性能。对于非常复杂的构件, 在设计的过程中应当对其环保性能进行充分的考量, 此外, 还应当对装配式建筑构件的环保设计方法进行有效的提升, 从而使其环保性能得到有效的提升。

2.5 构造节点方面的环保设计

针对装配式建筑的环保设计, 应当确保其构造节点效率与质量的提升, 所以, 应当对其设计方式进行充分的认识。这些设计方式主要包括: 针对那些防水性能较差的材料在建筑局部的运用, 在建筑节点构造时, 应当对该处的力学性能与耐久度进行充分的考量, 应当对装配式建筑地区当中的气候条件进行有效的分析, 使其构件节点的有效性得到有效的提升, 使其生态环保的效果得到有效的提升。在进行构造节点设计时, 也应当对地震、风荷载等条件下建筑结构的稳定性, 以及建筑结构的抗污染性能进行充分的考量, 从而使装配式建筑的功能得到有效的发挥。

注: 本文件为 2017 年茂名市科研项目“装配式建筑”应用人才培养模式的研究与实践项目课题组成员。

参考文献

- [1] 郭德坤. 装配式建筑方案及造价分析[J]. 郑州大学, 2017(36): 33.
- [2] 贾喜梅. 基于绿色工业化的评价标准与装配式建筑结构的性能研究[J]. 哈尔滨工业大学, 2017(04): 4-7.
- [3] 戴红. 城市装配式建筑发展的制约因素及对策研究[J]. 西南石油大学学报, 2017(04): 160-162.

4. 装配式钢筋混凝土柱—钢梁节点抗震性能分析（第一作者）

⑨

建筑工程技术与设计

Architectural Engineering Technology And Design

2020. 6月上

主管：中南出版传媒集团股份有限公司
主办：湖南科学技术出版社有限责任公司
出版：湖南科学技术出版社有限责任公司
编辑：《建筑工程技术与设计》编辑部



论水利水电工程的水闸施工技术.....	谢立强 219
水闸渠道工程的运行维护与管理措施.....	陈李之鑫 220
浅析水利工程中混凝土质量检测及其质量控制措施.....	吴三期 221
土石方施工技术在水利工程中的应用.....	靳慧同 苏海 222
自来水工程建设的造价控制和管理研究.....	李 鹏 刘能明 223
如何做好水利工程施工过程中项目管理.....	刘津楠 224
绿色生态理念在水利工程设计中应用.....	田卫民 史中伟 225
水利工程质量管理存在的问题及对策研究.....	范 斌 227
水利工程混凝土裂缝控制技术探讨.....	崔 芳 228
水利施工行业存在安全隐患及解决措施的研究.....	杨 健 229
水利渠道施工中防渗技术的应用.....	范 斌 230
电力工程中的电力自动化技术及其有效应用研究.....	赵德华 231
水电工程实施阶段造价控制与管理措施.....	张 华 232
电力建设工程施工的安全监督管理措施.....	常 昌 233
浅谈电力工程经济管理中存在的问题及对策.....	陈 杰 234
水利工程施工中混凝土裂缝控制技术探讨.....	崔 芳 235
探索农田水利工程中节水灌溉发展路径.....	崔久修 236
水利工程施工中网络化管理存在的问题及对策.....	刘 斌 237
水利工程施工中机械设备日常维护与安全生产研究.....	申义新 方京城 238
水利渠道工程的运行维护与管理措施.....	杨松岭 239
供水排水工程系统的施工与管理措施.....	张志强 240
水利工程施工中地基处理技术应用分析.....	赵士振 241
城市河道治理规划问题思考.....	朱 田 242
高压电气设备绝缘在线监测的研究.....	胡汉良 243
水利工程施工中的水文地质问题探讨.....	钟小强 田飞飞 244
试论影响水利工程质量的因素及防控措施.....	程志超 245
水利工程施工中地基处理技术应用分析.....	徐 霞 姚志明 246
试论影响水利工程质量的因素及防控措施.....	张松春 247
水利工程施工中地基处理技术应用分析.....	张松春 248
如何做好水利工程施工管理工作.....	张松春 249
项目管理	
试论基于绿色施工管理理念下如何创新建筑工程施工.....	秦亚昌 250
关于市政基础设施建设工程项目管理的探讨.....	高伟伟 251
基于 BIM 的建筑工程施工项目风险管理研究.....	黄婉婷 252
浅谈现代理念下的土木工程施工管理.....	李华洋 253
浅析道路工程施工项目管理.....	刘光明 254
水利工程施工项目管理应注意的问题及管理措施.....	王东枝 255
建筑工程的施工管理及质量控制.....	孟 猛 256
建筑工程项目管理与质量管理存在的问题.....	倪晓晨 257
探讨天然气管道工程施工建设质量管理.....	陈德华 258
建筑外墙保温材料质量管理策略.....	丁春成 259
探讨天然气管道工程施工建设质量管理.....	董 宇 260
地理信息系统在土地资源管理中的应用.....	刘 霞 261
工程项目招投标合同管理探讨.....	滕坤明 262
建筑工程精细化管理策略分析.....	崔春芳 263
浅谈建筑工程管理的现状分析及控制措施.....	张 凡 264
建筑智能化工程项目的施工管理要点.....	朱晓静 265
信息技术在水利工程建设管理中的应用.....	战玉通 266
浅析建筑工程质量管理存在的问题及对策.....	李 政 267
国际工程项目管理存在的问题及对策.....	朱灵君 李 迪 268
房建工程施工管理的问题及对策.....	徐 斌 269
电费回收的过程管理和风险防范.....	陈 伟 270
电力监控系统安全防护管理技术研究.....	陈 伟 271
市政工程管理中的质量控制.....	单玉洋 272
化工企业管理人员安全意识与行为关系的研究.....	邓 军 273
企业人力资源管理中如何构建激励机制.....	付 强 274
市政工程施工质量管理存在的问题及对策.....	付 强 275
铁路安全信息管理中存在的问题及对策.....	李洪海 276
浅谈常州市地下管网建设与管理.....	黄 琦 277
建筑工程管理中的成本控制分析.....	王 佳 278
建筑工程管理中的成本控制研究.....	罗中天 279

本文资源建设管理存在的问题及对策研究.....	李海坤 280
房建工程的项目管理与成本管理策略分析.....	李 珍 281
电力企业安全生产管理中的问题与措施.....	刘新民 282
装配式建筑工程施工管理的影响因素与对策.....	吕林松 283
影响建筑工程管理的主要因素分析.....	吕林松 284
建筑工程质量管理现状与对策.....	吕学峰 285
建设工程质量管理问题及对策.....	任燕平 286
王民建筑工程中的质量管理策略探讨.....	李鹏超 287
信息化技术在农业经济管理中的应用.....	宋志杰 288
装配式建筑工程施工技术及其现场施工管理.....	王 强 289
浅谈电力工程经济管理中存在的问题及对策.....	王 强 290
浅谈建筑工程质量管理存在的问题及对策.....	王 强 291
天然气输配工程中的安全管理措施.....	王 强 292
煤矿工程通风安全管理的重要性.....	王 强 293
本文资源建设管理存在的问题及对策研究.....	王 强 294
建筑工程施工项目管理存在的问题及对策.....	王 强 295
浅谈建筑工程项目管理存在的问题及对策.....	王 强 296
浅谈公路工程施工管理中的成本控制.....	王 强 297
分析农村饮水安全工程运行管理问题.....	王 强 298
建筑工程施工现场安全管理与措施.....	王 强 299
试论建筑工程经济管理中存在的问题及对策.....	王 强 300
复杂地质条件下的地铁施工安全管理研究.....	王 强 301
建筑工程项目管理及创新技术的应用.....	王 强 302
建筑工程施工现场安全管理与措施.....	王 强 303
探讨如何提高水利工程施工项目管理.....	王 强 304
全过程造价管理在建设工程造价中的应用.....	王 强 305
建筑工程管理中施工管理控制措施.....	王 强 306
试论建筑工程安全管理及安全管理措施.....	王 强 307
园林绿化工程施工项目管理.....	王 强 308
论 BIM 技术与建筑工程项目管理.....	王 强 309
电气工程	
变电电气工程安装及调试研究.....	左 强 311
浅谈电气工程中的电气仪表安装和调试.....	左 强 312
探究人工智能技术在电气自动化控制中的应用.....	左 强 313
电气自动化控制设备的可靠性分析.....	左 强 314
探讨高压输电线路电气设计中存在的问题及对策.....	左 强 315
电气自动化控制设备的可靠性分析.....	左 强 316
电气自动化控制设备的可靠性分析.....	左 强 317
建筑电气安装施工及质量控制研究.....	左 强 318
港口电气自动化控制的现状及发展趋势.....	左 强 319
电气智能化技术在建筑工程中的应用.....	左 强 320
电气自动化控制在电力系统中的应用.....	左 强 321
浅谈建筑电气设计中的消防设计.....	左 强 322
电气自动化技术在电力系统中的应用.....	左 强 323
建筑电气系统防雷分析与控制措施.....	左 强 324
建筑电气工程低压电气安装施工技术.....	左 强 325
浅谈绿色建筑电气节能技术.....	左 强 326
论建筑电气安装与土建施工的相互配合.....	左 强 327
建筑电气工程设计与施工方案的完善研究.....	左 强 328
暖通工程	
装配式钢筋混凝土柱——钢管节点抗震性能分析.....	左 强 329
提升工程计量与合同管理的措施.....	左 强 330
装配式建筑的应用及其存在的问题.....	左 强 331
园林景观设计中的植物配置与思考.....	左 强 332
水库移民生产安置存在的问题及对策.....	左 强 333
洛阳市洛宁地区农业灌溉技术探讨.....	左 强 334
装配式建筑的影响因素与控制措施.....	左 强 335
装配式建筑结构设计要点.....	左 强 336

装配式钢筋混凝土柱——钢梁节点抗震性能分析

冯川萍 李 晓 黄进禄

(茂名职业技术学院 广东茂名 525000)

【摘要】目前，装配式钢筋混凝土柱——钢梁结构是现代建筑发展的主要形式，我国也开始引进这种结构，该结构在实际工程应用中十分便利，整体性能也较传统结构，混凝土结构更优，但在节点部位的抗震性能尚有一定劣势。为了能够针对装配式钢筋混凝土柱——钢梁节点抗震性能进行全面分析，本文在对装配式钢筋混凝土柱——钢梁节点抗震性能进行详细分析后，针对钢梁节点抗震性能展开相关试验，最后对试验结果展开全面分析，旨在有效解决钢梁节点抗震性能中相关问题。

【关键词】装配式建筑；钢筋混凝土柱；钢梁节点抗震性能
doi:10.12159/j.issn.2095-4630.2020.16.3885

现代装配式建筑已经随处可见，甚至可以说装配式建筑已经成为我国建筑业主要形式，而钢筋混凝土柱——钢梁，则是一种将钢筋与混凝土组合到一起作为建筑主体，这样不仅更加经济实惠，实际效果也十分理想，所以在经济发达国家应用情况较为普遍。而且钢筋混凝土柱——钢梁属于钢结构与混凝土建筑结构的结合，这种结构不仅具有抗震抗压、耐久、防火等性能，自身强度与刚度也较大，但钢梁节点抗震性能无法得到保证，对此，以下展开抗震性能试验。

一、装配式钢筋混凝土概述与特点分析

1. 装配式钢筋混凝土基本概述

现代建筑整体结构已经逐渐被装配式钢筋混凝土代替，主要是因为装配式钢筋混凝土结构更有利于建筑业的持续发展；实现了设计标准化、施工机械化，在大幅提升施工效率的同时，节省更多能源与资源，促使建筑业正式转型为绿色环保行业，并为企业与施工实际质量得到保障的效果。而且装配式钢筋混凝土结构，可以有效降低我国建筑行业在生产、施工、拆除等环节所产生的垃圾，据有关人士调查后表示：如今在城市垃圾中与建筑业相关的垃圾占40%左右，但在此数据之中并不包括建筑拆除所产生的垃圾，木材以及混凝土等材料，因任何建筑都具备一定使用年限，但通常建筑应用年限时间都在十年、二十年左右，所以这些垃圾不会因建筑施工而产生，而是在日后一次诞生，这样就会导致城市环境与空气被严重破坏，但装配式钢筋混凝土结构却不会出现垃圾问题，即便拆除所有材料也能够再在其他工程中被使用，这可谓持续发展能不谋而合。

2. 装配式钢筋混凝土特点分析

由于装配式钢筋混凝土自身的特点与优势，使其在现代建筑中应用前景广泛，主要特点有以下几点：其一，装配式钢筋混凝土更有利于建筑业向绿色环保方向转型，主要是因这种结构在施工现场，能够与绿色环保施工中节省能源、材料、水资源，以及保护环境等相标准相符，可以有效降低施工对周围居民、环境所造成的影响。其二，其中涵盖：噪音、粉尘等因素。而且装配式钢筋混凝土不用在施工现场开展大型操作，一切成品构件在工厂内完成，在运输过程中也不会像传统施工那样造成扬尘污染生态环境，这样在施工现场电力、水资源与材料都会得到不同程度的节省，促使建筑业按照可持续发展方向进行发展；其三，装配式钢筋混凝土更加有利于现代社会发展，主要是因该结构所需施工时间较短，不会对城市发展造成大限制，也不会对城市居民生活造成大影响，只要在工厂制作完部件后能在施工现场所有部件安装到一起，放在施工现场可同时进行所有施工任务，从而有效减少施工现场出渣量，彻底去除因施工而产生的建筑垃圾。而且在这种情况下施工现场不用安排大量人力施工，只要具备一部分专业安装人员即可，这也在很大程度上与施工进度同步减少人力施工成本，且以此促使城市环境更加清洁。

3. 装配式钢筋混凝土柱钢梁节点形式

目前在装配式钢筋混凝土柱钢梁节点形式大部分为梁端穿式，

这种节点形式在遭受一定外力后会呈现以下表现，钢梁端部与混凝土会呈现剪切效果，钢梁顶部与底部以及混凝土柱边缘位置会呈现压碎效果。因此，为了确保钢梁节点在施工中具备一定抗震性能，这种钢筋混凝土柱钢梁全新节点形式应运而生，详情如图1所示：

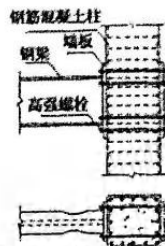


图1：新型钢筋混凝土柱钢梁节点

这种节点形式主要特点为：可以将PVC管埋设到钢筋混凝土柱之中，并在其中安装强度较高的螺栓，这样当混凝土具备一定硬度与强度后，螺栓就可以将钢梁与混凝土柱连接到一起，这时螺栓在其中会承受一定压力，有效延缓混凝土开裂速度，这样在节点之中焊接钢梁时能够在制造工厂内进行。为了加强焊接操作实际质量，可在选择钢梁时挑选RBS预防脆性会出现外移情况，从而有效预防焊接钢梁时因操作问题导致脆性遭到破坏，并以此来加强节点的韧性延伸性能。但在设计钢梁节点端部时，需要根据相关标准进行，设计螺栓位置时也需要参考《钢结构设计标准规范》开展，钢梁RBS尺寸设计也需要参考相关标准。

二、装配式钢筋混凝土柱钢梁节点抗震性能试验

1. 设计钢梁节点抗震性能试验

针对装配式钢筋混凝土柱钢梁节点抗震性能开展试验时，应科学设计试验内容及参数。本文主要针对钢梁框架在侧向荷载作用下，各个梁柱反弯点之间的典型单元中选择两个足尺试件，将试件编号设定为LZ1及LZ2。钢梁结构为焊接H型钢，其截面尺寸为梁高度606mm×翼缘宽度230mm×腹板厚度12mm×翼缘厚度18mm，钢梁处在离端板约150mm位置开始上下翼缘弧削弱，削弱长度及深度均在500mm与50mm左右，同时圆弧半径达到560mm。钢筋混凝土柱为预制钢筋混凝土柱，该柱身预留出高强螺栓穿穿孔，其柱尺寸为540mm×540mm×3800mm，主筋与配筋的配比为3.38%，箍筋配筋的配比为1.1%。钢筋混凝土柱内预留出高强螺栓穿穿孔所用螺栓为10.9级中M30型号的高强螺栓，其制造材料为42CrMo，预拉力值约达到355kN。端板的实际厚度约达到40mm，钢梁与端板之间的连接位置主要是通过坡口焊接方式来实现，但在实际试验过程中，LZ1属于现场预热焊接，其试件通过电焊方式来实现，所用焊条为E50系列，而LZ2试件为工程预热焊接，其主要是通过气体保护焊方式来实现，所用焊丝为H08Mn2Si，皆通过超声波检测后，LZ1与LZ2试件焊缝均达到合格标准。所用材料的具体力学特征如表1所示：

表1：试验材料特性详列表

类型	混凝土	钢梁腹板	钢梁翼缘	纵筋	箍筋
抗压强度	49.9	-	-	-	-
屈服强度	-	367.6	367.6	456	336
极限强度	-	466.7	445.3	640	505
弹性模量	3.37×10^4	1.99×10^4	1.99×10^4	2.05×10^4	2.10×10^4

三、装配式钢筋混凝土柱梁节点抗震性能结果分析

1. 试件 LZ1 破坏情况及形态机理分析

试件 LZ1 在试验过程中出现梁板面裂缝情况, 当荷载增加至 $0.35 \Delta y$ 峰值时, 节点位置开始出现第一条斜向裂缝, 当加载至 $0.5 \Delta y$ 峰值时, 梁端钢筋管内部筋最远端的上翼缘边缘开始开裂, 当达到 $0.5 \Delta y$ 第一周时, 节点位置逐渐出现交叉斜向裂缝, 当达到 $0.5 \Delta y$ 第二周时, 梁端钢筋管内部筋最远端的下翼缘位置屈服, 随着加载持续, 梁端钢筋管内部筋在持续发展状态, 当 $0.5 \Delta y$ 第一周时出现方向峰值时, 试件 LZ1 下翼缘钢筋位置端部出现平齐撕裂, 由此使本次试验停止, 导致试件 LZ1 出现破坏的主要因素在上: 梁板在浇筑过程中出现缺陷, 导致其变形能力下降, 同时因梁板上一个逐渐加热的过程中, 而在浇筑过程中, 梁板材料会出现全相组织与力学性能发生变化的情况, 这时其内部晶体也会出现变化, 最终造成梁板内部晶体与性能发生不稳定, 同时这一因素也是造成梁板脆性与韧性变差的主要因素, 从而在试验过程中出现破坏情况^[1]。

2. 试件 LZ2 破坏情况及形态机理分析

试件 LZ2 在试验过程中出现梁端钢筋管位置较破坏的情况, 因试件 LZ2 采用试件 LZ1 内的钢筋混凝土柱, 当加载至 $0.5 \Delta y$ 第一周时, 梁上下翼缘开始屈服, 当加载至 $0.5 \Delta y$ 第二周时, 梁上下翼缘屈服情况越明显, 同时翼缘位置开始也出现脱落情况, 当试件 LZ2 加载至 $0.5 \Delta y$ 第二周时, 上翼缘位置也开始出现屈服情况, 且屈服较为明显, 当加载至 $0.5 \Delta y$ 第一周时, 梁上下翼缘塑性持续发展, 同时梁板位置也开始逐渐出现屈服情况, 而当加载至 $0.5 \Delta y$ 第二周时, 下翼缘逐渐开始出现明显屈服变形情况。

(上接 336 页)

的措施是传统重力挡土墙中嵌砌条石, 该方案不利于生态环境的保护, 影响到河道周围的生态平衡。现决定采用另外的方案进行河道综合治理, 实施的基础是标准河道的现状, 底宽设计为 34 米, 面宽为 46 米, 该河道治理工程静态投资为 576 万元。同时, 按照防洪规划的整体要求, 把该河道整治的宽度水位界定设定为 P=50%, 平台宽为 5 米, 施工的方式为上下搭层铺设。另外, 合理设计挡墙基础的上下层, 利用 M7.5 浆砌条石组成上层挡墙的结构, 底板和墙底高度是 1.5 米, 挡墙顶部宽为 0.5 米, 下层挡墙结构由 M7.5 浆砌条石组成, 底板和墙底总高度是 4.3 米, 挡墙顶部宽为 0.7 米。显而易见, 利用生态挡墙治理河道, 比用传统的挡土墙施工, 节约资金高达 140 多万元, 实现了 25% 的投资比, 利用该生态技术进行河道综合治理过程中, 需要合理计算下面几项内容。

(一) 校核地基承载力

通过河道综合治理的实践经验总结, 针对地基承载力不强的问题, 施工中应用生态挡墙可以起到稳定作用, 保证整体治理工程的质量。通常情况下, 可以在 10 到 18 度之间调整墙面倾斜角度, 必须保持挡墙垂直度和填土垂直度的一致, 所以, 不需要对地基的承载力单独进行校核, 只需要确保挡土结构与填后填土整体的效果就可以。根据相关部门的地基设计标准, 挡土高度范围控制在 $H \leq 10$, 倘若突破该范围规定, 就要加固处理挡土墙的地基, 确保河道的安全稳定。

(二) 生态挡墙内部稳定的计算分析

第三, 挡墙网层数最小值的计算。首先是土压力的计算, 选择土土格网规格通常是限制抗拉强度为每米 50KN, 总体为六层, 下部土格网间距设定为 0.056 米, 上部土格网间距为 0.076 米。务必精准计算分析每一层网片所承受的拉力, 以保证拉力控制在允许范围内。第二, 对网片的抗拉能力进行设计分析, 该操作务必在加筋土发生剪裂破坏的时候实施, 充分保留承受墙体土压力的内部土压力。第三, 对内部进行设计分析, 对外部土压力进行计算, 也就是说在外部土压力的影响下, 墙体沿着加筋网

片滑移的趋势。在整治的施工实践中, 土土格网的型号和位置, 在各层土的性质、长度等, 都要根据计算的结果来确定。

(三) 外部稳定的计算分析

根据相关规定要求, 生态挡墙必须要具备整体抗滑功能, 稳定的安全系数应该在 1.26 米以上, 对地基的抗滑稳定性进行计算, 加筋体最合适的宽度为 3.6 米, 土土格网的最佳长度为 3.5 米, 抗倾覆稳定系数为 4.90, 完全能满足相关部门的规范标准。

(四) 生态挡墙局部稳定的分析计算

分析计算的内容包括挡土墙与挡土砌块之间的连接强度, 挡土砌块之间抗剪强度, 顶部无加筋挡土砌块的抗倾覆等, 确保河道综合治理工程的安全性和稳定性, 保证河道生态环境的平衡。

四、结语

总而言之, 河道综合治理工程应用生态挡墙, 不仅增强了河岸的视觉效果和审美价值, 更增加了堤岸的防护能力。生态挡墙具有良好的结构柔韧性, 具备更强的抗变形能力, 同时整体的连接性更能得到保障, 因为完全适合批量化生产的模式, 工艺过程相对简单, 节约了施工的成本。同时, 更强化了生态挡墙安全性和可靠性, 不仅具备挡土排水的实用功能, 提升了河道整体稳定性, 更可以满足生态环境保护的要求, 实现防洪和环保的双赢效果。

参考文献:

- [1] 潘树军, 王新, 张俊, 等. 生态防护工程在水利工程中的应用[J]. 水利科技与经济, 2014(11): 10-11.
- [2] 周中元, 张黎明, 曾孝华. 自嵌式景观挡墙在库塘整治工程中的应用[J]. 江苏水利, 2013(11): 43-44.
- [3] 郭延军. 河道生态化整治研究[J]. 水电与新能源, 2014(4): 75-78.
- [4] 李杨, 孙占伟, 黄荣国, 等. 河道控制区景观规划设计与水土保持应用技术, 2014(3): 28-30.
- [5] 关备成, 于强. 河道景观生态修复技术文献综述[J]. 农业技术与信息, 2014(18): 30-33, 36.

5. 预制装配式建筑外墙防水密封施工与管理探究（第一作者）



工程施工管理应用研究基于BIM技术的房建.....	王岫岫, 刘双斌, 陈旭, 孙路吉, 李茂 / 68
市政道路桥梁工程的预应力施工技术分析.....	郑云飞 / 71
市政工程深基坑支护施工关键技术.....	周新科 / 74
道路与桥梁施工中现浇混凝土的质量通病及解决措施.....	刘宇, 高永强, 陈新武 / 77
大跨度狭窄空间现浇梁外模纵向滑移施工技术应用.....	吕志刚 / 81

设计与案例

基于“坡地村镇”点状供地政策下的山地度假酒店设计探索.....	徐皓 / 84
可拓建筑设计创新理论的方法研究.....	付伟 / 89
关于学校建筑设计的特点及创新路径探析.....	郭伟 / 92
建筑设计中的绿色建筑设计.....	王德广 / 94
大跨径钢箱梁转体桥高墩位支架设计.....	陈秀平 / 97
建筑电气设计及节能措施分析.....	李宏森 / 101

景观物语

江南古典园林的给排水设计研究.....	梁兵琳, 张英奇 / 105
信都区丘陵石灰岩区水土流失治理措施方法与成效.....	路建民, 张艳璞, 路云霞 / 108
园林工程施工质量控制对策分析.....	陈科 / 112
绿色疗愈空间在城市老龄化中发挥的作用.....	李霞 / 115

管理动态

提高房屋建设施工质量和安全的措施探讨.....	杨鹏举 / 119
刍议BIM技术在建筑工程现场施工管理中的应用.....	单建国 / 123
预制装配式建筑外墙防水密封施工与管理探究.....	冯川萍, 李 晓, 谭小燕, 黄进禄 / 126
基于“BIM+”大数据的工程造价管理研究及应用.....	郭魁 / 129
道路工程施工技术与现场施工管理.....	王社会 / 132
装配式建筑施工安全管理研究.....	李拥军 / 135
建筑工程管理创新及绿色施工管理.....	沈维东 / 138
建筑工程项目管理成本控制关键点研究.....	朱文学 / 141
基于房建土木工程施工质量管理分析.....	王 凤 / 145
建筑安装工程质量控制的有效措施.....	赵斌雄 / 148
房屋建筑工程施工总进度的协调与管理探讨.....	姚春珠 / 151
基于工程预算的建筑工程造价控制策略分析.....	赵 晨 / 154

视角研究

试论建筑工程造价超预算的原因与控制措施.....	刚永鹏 / 158
关于非标设备安装的质量控制对策思考.....	李延生 / 162
刍议建筑工程造价预结算审核工作要点.....	孟秋月 / 165
建筑工程造价中的问题与应对策略研究.....	雷 祥 / 168
浅谈历史建筑修复的心得体会.....	张胜建 / 172
关于火力发电厂汽机房屋面的选型分析.....	彭晓航 / 175
基于道路交通因素影响下的聚落形态演变——以岔道村城为例.....	刘幸林 / 178

预制装配式建筑外墙防水密封施工与管理探究

冯川萍^{1,2}, 李 晓¹, 谭小燕¹, 黄进禄¹

(1. 茂名职业技术学院, 广东 茂名 525000;

2. 茂名市装配式建筑技术工程技术研究中心, 广东 茂名 525000)

[摘 要] 建筑外墙是建筑工程的外观部分, 其防水密封的施工质量, 会直接影响到建筑外墙的防渗透能力, 进而影响到建筑工程的整体质量。目前, 建筑工程施工使用的外墙类型以预制装配式为主, 这种形式的建筑外墙有诸多优点, 但预制构件间的缝隙, 使得该种形式的建筑外墙在施工时需要特别注意防水密封施工。本文便介绍了当前预制装配式建筑外墙进行防水密封施工时采用的技术类型, 分析其施工过程中存在的主要难点。为进一步提升预制装配式建筑外墙防水密封施工的质量水平, 文章重点探究了防水密封施工的要害, 以及施工管理的重要措施。

[关键词] 建筑外墙; 预制装配; 防水密封; 技术难点; 技术要点; 施工管理

[中图分类号] TU761.11 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-1900(2022)11-0126-04

预制装配式建筑外墙由于大量使用预制构件, 从而大大提升了建筑外墙施工的效率 and 环保性, 因而得到广泛的应用。但当前使用的建筑外墙预制构件难以保证较高的精度, 因此在施工过程中必须保证其防水密封效果。虽然目前预制装配式建筑外墙在防水构造方面有所差异, 但其技术原理大体相同。为更有效提升建筑外墙防水密封的施工效果, 本文将从构造形式、施工难点、技术分析、技术要点等多个方面进行深入探究, 并总结防水密封施工管理的关键措施, 以使预制装配式建筑外墙施工变得更加高效、便捷和节能。

1 不同外墙的防水密封形式

1.1 预制外墙模板的防水形式

预制外墙模板所采用的防水密封形式主要是在外墙外侧打胶, 模板之间铺设防水卷材, 而在外墙内侧则使用混凝土浇筑缝隙。这种形式的防水密封施工具有施工速度方面的优势, 被广泛应用于外墙防水密封施工, 但其防水密封效果却相对较差。例如, 这种防水密封施工常常会出现空腔堵塞的问题。

1.2 单层外墙板的防水形式

建筑工程使用预制单层外墙板施工时, 可提前进行外墙填充墙构件的预制工作, 然后采用封闭式组合作为防水密封结构。这种防水密封构造主要使用密封胶处理水平缝隙, 使用橡胶条处理竖向缝隙, 同时在外墙外侧铺设全覆盖的保温板。预制单层外墙板进行防水密封施工时, 具有工艺操作简单的优势。

1.3 三明治外墙板的防水形式

预制三明治外墙板在进行防水密封施工时, 通常会在外侧搭配使用圆形 PE 棒和密封胶, 中墙体则使用防水橡胶条, 而内侧墙体则使用灌浆法封堵缝隙空间。采用这种防水密封构造的外墙结构, 能获得较为良好的防水效果。

2 预制装配式建筑外墙防水施工的难点

2.1 不同的防水施工标准

目前, 在建筑行业领域内, 关于预制装配式建筑外墙的材料应用缺乏较为完善的质量标准体系, 导致外墙的防水密封施工作业尚未形成规范的行业施工制度。同时, 也缺乏相对成熟的防水密封质量检测标准。以上种种问题导致施工单位处理预制装配式建筑外墙的缝隙时, 缺乏足够规范的标准指导, 从而导致不同施工单位所完成防水密封施工存在较大的质量差异。

2.2 各种施工影响因素

建筑工程预制装配式外墙的防水施工原理主要是利用空腔防水和材料防水, 对外墙的缝隙处进行一系列的防水密封处理。但在防水密封施工过程中, 实际的施工操作容易遭受多方面因素的影响和干扰。较为常见的影响因素有施工方法、施工材料、施工环境以及密封施工人员的技术水平等。

2.3 防水密封施工自身的局限性

预制装配式建筑外墙在防水密封施工方面存在的一大难题, 便是施工理念具有局限性, 没有过多考虑防水密封施工的综合效益。很多施工单位只注重防水密封施工的设计与施工, 注重防水密封处理的短期效果, 而容

基金项目: 茂名市科技局课题: “装配式建筑”应用型人才培养模式的探索与实践研究, 课题编号: 170629071700352。

作者简介: 冯川萍(1971-), 女, 汉族, 广东高州人, 副教授, 本科, 主要研究方向为建筑设计与环境。

易忽视防水密封材料的耐久性,对后续材料的更换也缺乏足够的研究,这导致预制装配式建筑外墙经过长期的使用后,容易出现漏水问题。

3 防水密封处理的施工问题

3.1 基础施工不规范

为了确保预制装配式建筑外墙的防水密封效果,必须严格按照施工标准执行基础施工。基础施工包括全方位清洗墙体,清理干净混凝土表面的松散部分和积灰,以及底涂施工。基础施工的主要作用是预防墙板材料的脱模剂影响到密封胶的粘贴效果,进而降低防水密封效果。但有的施工单位却忽略了防水施工前的基础施工,为加快施工进度,仅仅对墙体进行简单的清洁处理,导致墙体未能彻底清理干净,使残留的混凝土颗粒和积灰影响了密封胶的黏结效果。有的施工单位的施工经验严重不足,在使用密封胶时未能控制好打胶厚度,因而影响密封胶的实际黏结效果。此外,有的施工单位在使用防水材料时,存在偷工减料问题,从而导致防水密封效果与设计要求严重不符。

3.2 密封胶使用不规范

密封胶是预制装配式建筑外墙在进行防水密封处理时所使用的重要材料。目前在防水密封施工中所使用的密封胶有很多种类型。不同类型密封胶的性能和使用要求有着很明显的差异。不同建筑标准的外墙结构应使用合适的密封胶。但有的施工单位在密封胶使用方面却并未按照施工标准来严格执行,从而导致施工人员所使用的密封胶往往与施工技术标准不相符,进而造成预制装配式建筑外墙的防水密封效果受到一定程度的影响。

3.3 缺乏耐久性试验

防水密封材料需要能够经受长时间使用的考验,在使用周期内不出任何质量问题,才能确保防水密封效果的持久性。预制装配式建筑外墙长期暴露在建筑外围,会遭受风吹雨淋。因此,预制装配式外墙在进行防水密封施工时,必须对防水密封材料的耐久性进行试验检测。但有的施工单位却不注重这一试验。同时,也缺乏专业的先进的耐久性试验方法。施工人员往往在使用落后的方法进行材料检测后,便将其投入使用,因而无法有效保证防水密封施工效果的长久性。

3.4 缺乏质检手段

鉴于影响预制装配式建筑外墙防水密封施工质量的因素较多,在施工中应当做好相关的质量检测,以便于有效控制防水密封施工的质量情况。但当前用于检测预制装配式建筑外墙防水密封施工质量的手段和方法相对缺乏。目前针对防水密封效果的常用质检方法为人工观测,但人工观测手段难以保证检测精度,极易因观测误

差而导致错误判断防水密封施工的质量情况。

4 预制装配式建筑外墙的防水密封施工技术

4.1 空腔防水密封技术

空腔防水密封技术就是利用直线型的空腔构造实现排水防水的目的。这一技术需要在预制装配式外墙的接缝处合理地设置空腔构造并连接排水管,空腔中有导流槽和排水槽,当水渗入空腔后,会沿着导流槽流入排水槽,再流入垂直空腔内,最后从排水管排出。空腔构造除了具有排水功能外,还可以利用风压,使空腔内外保持相同的大气压,从而防止水汽的渗透。

空腔防水密封技术对预制板的制造精度有着较高的要求,否则导致空腔构造出现弯折、堵塞等问题,从而使空腔构造丧失应有的排水防水功能。为有效避免空腔防水功能的丧失,在使用空腔防水密封技术的同时,施工人员还会使用橡胶密封条或者混凝土,对预制板的接缝处做二次密封处理。

4.2 材料防水技术

材料防水技术就是使用防水材料防止水通过外墙缝隙渗入,这种防水技术的施工难度低于空腔防水技术。在使用材料防水技术时,将聚乙烯等具有隔水功能的棒材置于外墙板的接缝处,然后使用密封胶将棒材与接缝粘连在一起。因此,材料防水技术的一大施工要点就是密封胶的使用。施工人员使用的密封胶必须符合防水施工的各项性能要求。目前常用的密封胶有SP、PU、MS和SPU等多种类型。不同的密封胶在性能上有一定的差异,在使用时要结合预制装配式建筑外墙接缝的特点,充分考虑密封胶的选用。

预制装配式建筑外墙的接缝相比主要有两大特点:首先是难以黏结。这是由于预制装配式建筑外墙板的材质以混凝土为主,而混凝土表面多孔,且容易残留脱模剂,从而导致其黏结较差。其次是可移动变形。外墙板的实际尺寸通常比较大,会受到温度、风力、水分等多种因素的影响,而改变外墙板接缝的尺寸。例如温度变化引起的外墙板的热胀冷缩现象;地震导致外墙板缝隙变化。为更好适应防水密封施工中的各项标准要求,使防水密封结构能够经受住实际使用中的质量考验。预制装配式建筑外墙接缝处防水施工所使用密封胶需要满足以下几项性能要求,避免劣质密封胶影响防水施工的质量。

第一,要保证密封胶拥有良好的黏结性。黏结性差的密封胶无法保证接缝处的密封效果。第二,要保证密封胶具有变形追随性。预制装配式建筑外墙的接缝处存在伸缩变形和位移的可能,密封胶在硬化后若无法追随接缝的位移而发生形变,必然会导致密封胶与接缝之间

出现裂缝,甚至完全断裂问题。因此,选用的密封胶的弹性要适中,具有高伸长率。第三,要具有良好的耐久性。密封胶的耐久性与外墙接缝的防水密封效果有着直接的联系,若密封胶的耐久性较差,风吹、日晒、雨淋以及外力作用,都会造成密封胶的加速老化,进而导致密封效果不佳。第四,密封胶的材质要环保无污染,不能对外界造成任何的污染问题。建筑外墙的施工材料一旦存在污染问题,必然会严重影响人们的健康安全和周边环境的生态安全。第五,密封胶还应当具备可涂饰性。建筑物除了要具备使用功能外,还要满足美观性要求,因此,一些建筑物的外墙表面通常会涂刷涂料或涂料,用以建筑物的装饰。为了保证涂刷效果的美观,外墙接缝处也应当进行涂刷。因此,接缝处的密封胶必须具有可涂饰功能。

在选用性能合适的密封胶后,施工人员要严格按照防水密封施工的设计要求进行打胶。打胶时,要认真控制打胶的操作过程,严格把关密封胶的涂抹厚度,胶层太浅会因老化而出现断裂问题,胶层太厚则会因为硬化过程的时间差而破坏胶层结构。

5 防水密封胶施工的技术要点

5.1 底涂施工

在正式打胶前,施工人员要认真完成底涂施工。底涂施工作用对于防水密封施工来说非常重要,其可以强化密封材料与墙体之间的黏结效果,防止墙体与密封材料之间发生互相污染的问题。此外,混凝土材料多表现为碱性,底涂施工可以有效阻止碱性材料与增塑剂发生相互迁移。底涂施工后,要等待底涂彻底干燥后才能进行打胶作业。

5.2 两面黏结

施工人员可以使用隔离材将外墙接缝处密封施工的三面黏结方式变为两面黏结。首先,这种黏结方式可以减少密封胶的使用量,从而降低外墙板防水密封施工的成本消耗。其次,这种两面黏结的方式与三面黏结相比,可以更好地适应密封胶进行追随形变的形变需求,避免接缝处密封胶因过度变形而撕裂,从而进一步提升接缝处的防水密封效果。

6 提升防水密封施工质量的管理措施

6.1 引入新式施工设计理念

提升预制装配式建筑外墙的防水密封质量可以从施工设计理念的角度入手,积极引入先进的新式防水设计。在设计建筑外墙的防水构造时,可以更加深入地考虑当地的气候环境,并在此基础上对建筑外墙的设计进行优化,使建筑外墙能够因地制宜地设置防水排水构造。例如,在降水丰富的地区,可以充分发挥建筑外墙空腔防

水技术的功能优势,通过优化设计提升空腔的排水效果,利用更加高效的排水设计,减少外墙的防水压力。

除了强化排水设计外,还可以通过使用性能更强的密封胶,促使预制装配式建筑外墙的防水性能得到提升。此外,优化装配式外墙的装配结构设计和拼接技术,也是提升外墙防水密封质量的重要措施。

6.2 制定合理的防水方案

预制装配式建筑外墙的防水设计应当注重疏结结合,施工单位在制定防水密封项目的施工方案时,要结合地理环境综合考虑施工方案的经济性、实用性,以及防水密封工程的实际使用寿命,以确保防水施工方案的合理性。例如,降水偏多的区域应重点考虑使用效果;风力偏大的区域应当着重考虑风蚀对防水密封质量的影响;而环境较好的区域则需要注重施工的整体效益。

6.3 加强施工材料管理

预制装配式建筑外墙在防水密封施工时,决定防水密封质量的主要因素是各自施工材料。因此,施工单位要加强对各自施工材料的管理,通过严格的检查保证施工材料的质量。例如,施工单位要严格把关预制板、预制柱和预制梁等结构材料的质量检验工作,并根据这些施工材料的实际情况来决定和选购最为合适的密封胶。在正式进行防水施工前,要再次检查相关施工材料的质量,确保剔除所有存在质量问题的材料。

6.4 控制装配施工误差

预制装配式建筑外墙施工多使用预制件进行拼接,其拼接缝允许出现一定的误差。为了提升预制件的防水密封效果,施工人员要尽可能地将拼接缝的误差控制在最小范围内。为此,施工人员可进行两次测量放线,先初步定位,后精确定位。施工人员要根据精确计算的应力数据进行装配操作,以避免失误操作损害预制件的结构完整性。此外,施工人员还要严格按照设计的装配顺序进行施工。

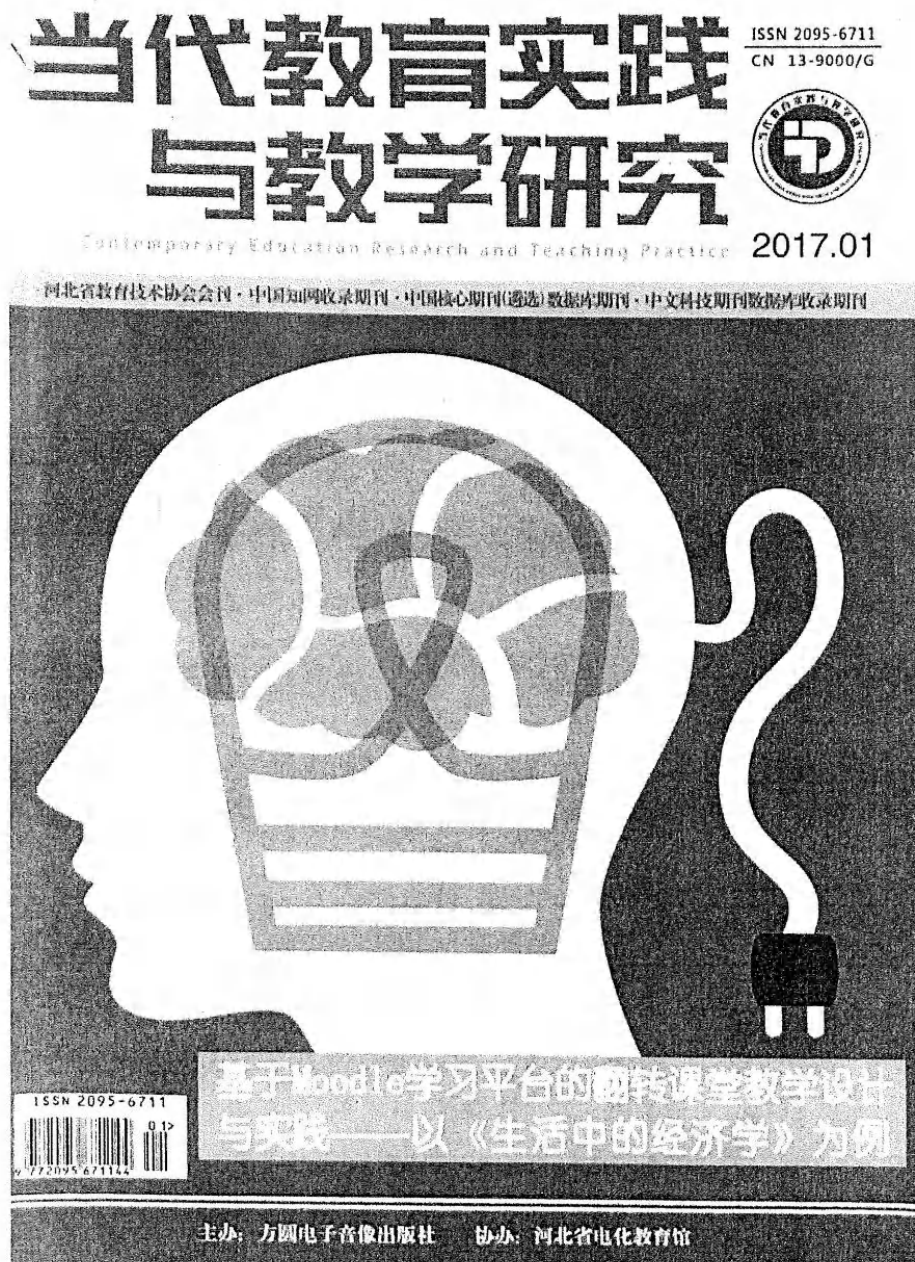
6.5 防水测试管理

预制装配式建筑外墙在完成防水密封施工后,施工人员要使用水枪进行一次全方位的防水测试,以验证防水密封施工是否达到设计的防水效果,以及各个密封处是否出现开裂。在进行防水测试时,要重点做好关键位置的测试工作,如外墙的门口、窗口和接缝处。

7 结语

预制装配式建筑外墙是当前建筑工程外墙结构所采用的主流形式,但由于预制件的自身问题,使得装配式建筑外墙不可避免地会出现一些缝隙和孔洞。因此,其防水密封施工必须保证良好的防水密封效果,才能不影响建筑物的建筑质量。为了强化防水密封(下转第153页)

6. 浅谈社会力量参与职业教育管理的必要性（第一作者）



汲取教益 传承师道 Contents

新时期大学生思想政治教育激励机制探析	周建峰	67
基于能力导向的会展经济与管理专业实践教学体系构建	周建峰	69
通识教育视角下的人才培养观	周 弛 朱 洋	71
和谐校园建设中艺术教育的作用探讨	周 秀	72
中国英语学习者思辨能力研究现状和新展望	陈 丽	73

优化管理策略

高校辅导员如何以人为本推进大学生素质教育	陈旭英	74	
全面深化广西高校管理体制改革的制约因素分析	——全面深化广西高校管理体制改革的再议	董伟武 全 桥 程 银	76
关于通才特色教育日常教学管理的探索	——以山西工商学院通才学院为例	曹 萍	78
试论高职院校人事管理队伍的思想政治素质	——以山西工商学院通才学院为例	陈 波	79
浅析高职院校班级管理体制机制	——以山西工商学院通才学院为例	樊玉娟	80
浅谈社会力量参与职业教育管理的必要性	——以山西工商学院通才学院为例	冯川萍 李宇成 陈小蓉	81
高校教育管理中隐性人力资源的路径机制与策略	——以山西工商学院通才学院为例	李 雪	82
如何形成良好的班风	——以山西工商学院通才学院为例	王新珍	83
当前高校教学管理存在的问题及对策分析	——以山西工商学院通才学院为例	王玉珍 赵仁贵 赵春迪	84
试论高校教学工事在管理教学中的价值	——以山西工商学院通才学院为例	陈氏华	85
高校质量管理对企业务流程管理的借鉴	——以山西工商学院通才学院为例	肖 军	86
浅谈中职财会专业学生职业素养的培养	——以山西工商学院通才学院为例	姚 芳	87

师资队伍建设

浅谈艺术设计类教学中工作室制教学模式与学科竞赛的结合	陈 希 沈 宏	88		
服装英语词汇与大学英语四级词汇的对比分析	——以山西工商学院通才学院为例	蔡胜男	90	
语文师范生课堂教学技能训练探讨	——以山西工商学院通才学院为例	陈 巧	91	
ESP 研究——计算机英语教学策略探	——以山西工商学院通才学院为例	陈新元	92	
试谈药学硕士专业学位研究生导师队伍建设的现状与对策	——以山西工商学院通才学院为例	任卿生 杨亚明 宋少江 张万航 杨建军	93	
高职教师听评课工艺课程设置的思考与原则	——以山西工商学院通才学院为例	李 玲	94	
辅导员工作创新能力建设途径探索	——以山西工商学院通才学院为例	何 何	95	
医学影像检查技术教学中辐射损伤教学与临床工作对接有感	——以山西工商学院通才学院为例	贺玉琴 刘 晖 蒋良英 李 佩	96	
浅谈高职院校辅导员职业倦怠	——以山西工商学院通才学院为例	高 悦	97	
维索尔论语言顺应论视角下的医学英语翻译研究	——以山西工商学院通才学院为例	刘晓云	98	
教育者的责任与使命	——以山西工商学院通才学院为例	洪 波	100	
从通用英语到学术英语	——以山西工商学院通才学院为例	——同时大学英语教学本位	——晋杨萍	101
新常态教育背景下开放性实践教学培训教师教学困境研究	——以山西工商学院通才学院为例	李兆悦	102	
关于马克思主义哲学教育的几点思考	——以山西工商学院通才学院为例	黄佳楠	104	
浅谈商务英语专业英美文学教学	——以山西工商学院通才学院为例	刘海燕	105	
传统水墨人物造型教学	——以山西工商学院通才学院为例	马晓东	106	
大数据时代高职院校教师信息化能力与素养研究	——以山西工商学院通才学院为例	王吉奎	107	
《孟子》《大学》《中庸》英译中的重写	——以理雅各译本为例	李 娜	108	
新形势下高校思想政治课教师队伍建设的思考	——以山西工商学院通才学院为例	姜 丹 秦 朗	110	
基于“技术通进”的计算机应用技术专业课程虚拟仿真实训平台的研究	——以山西工商学院通才学院为例	王园春 彭景权 王 煌	112	
后方法理念下高职英语教师的语言教学认知浅析	——以山西工商学院通才学院为例	秦 辛	113	
特殊教育教师与学生父母访谈的作用与策略	——以山西工商学院通才学院为例	王 慧	115	
高校辅导员工作案例分析	——以山西工商学院通才学院为例	——多面引导,促学生善于工作、学习“双赢”	——孙 涛 李雪琴 苏 欣	116
高校教师遵守职业道德和法律规范的重要性探讨	——以山西工商学院通才学院为例	——孙 涛 李雪琴 苏 欣	118	
职业教育转型视域下高职英语教师课程意识的嬗变与重塑	——以山西工商学院通才学院为例	——孙 涛 李雪琴 苏 欣	119	
高校辅导员专业化队伍建设研究	——以山西工商学院通才学院为例	——孙 涛 李雪琴 苏 欣	121	
试论《灵山》的独特性及其自由表达	——以山西工商学院通才学院为例	——孙 涛 李雪琴 苏 欣	122	
跨文化交际背景下高校日语教学的文化导入策略分析	——以山西工商学院通才学院为例	——孙 涛 李雪琴 苏 欣	126	
计算机辅助翻译教学与思考	——以山西工商学院通才学院为例	——孙 涛 李雪琴 苏 欣	127	
人力资源管理理论下对高校加强师资队伍建设的思考	——以山西工商学院通才学院为例	——孙 涛 李雪琴 苏 欣	128	
新疆高校推广维吾尔语和汉语双语教学的反思	——以山西工商学院通才学院为例	——孙 涛 李雪琴 苏 欣	129	

应用就业导航

加强高职院校产学研合作的途径探索	——以山西工商学院通才学院为例	陆曼琦 陆小荣	130
------------------	-----------------	---------	-----

浅谈社会力量参与职业教育管理的必要性

茂名职业技术学院 冯川萍 李宇威 陈小蓉

摘要: 引导社会力量积极参与职业教育管理,符合职业教育发展的趋势,也顺应了我国推动职业教育发展的现实要求。社会各界应清楚认识到社会力量参与职业教育管理必要性,认识职业教育办学的优势,积极参与职业教育管理,为推动社会力量参与职业教育管理建立长效机制。

关键词: 社会力量 职业教育管理 必要性

文章编号: ISSN2095-6711/Z01-2017-01-0081

社会经济的发展离不开专业的人才,职业教育的充分发展能够供各行各业所需的人才,对于促进社会经济的发展有着不可估量的作用。近年,我国高度重视职业教育的发展,积极引导社会力量投资到职业教育的建设,社会力量的投资大大促进了职业教育的发展,但目前我国职业教育的管理缺乏社会力量的直接介入,这在一定程度上阻碍了职业教育的长久发展,因此,有必要逐步引导社会力量参与职业教育的管理。

一、正确认识社会力量参与职业教育的管理

1. 社会力量创办职业教育的内涵

社会力量创办职业教育并不等同于“私立学校”或者是“民办教育”,而是指国有企事业单位、集体、个体经济组织,中外合资组织、社会、学术、群众团体、各民主党派以及公民个人通过自筹经费独立建立职业教育机构或者是参与职业教育机构的人才培养活动。引导社会力量参与职业教育管理,首先要清晰地认识社会力量创办职业教育的内涵。

2. 社会力量创办职业教育的优点

当前我国职业教育办学以政府为主体,社会力量参与创办的现象比较少,我国希望社会力量能够积极参与职业教育的创办,实现办学主体的多元化,这也是世界范围内发展职业教育的必然趋势,而社会力量参与职业教育的创办存在着许多优点:

第一,社会力量参与创办职业教育减少国家财政在职业教育上的投入,作为教育事业的一部分,国家财政每年都需要拨款用于职业教育的建设和发展。但当前我国需要财政拨款的地方太多,国家不可能做到面面俱到,有时候会出现职业教育发展经费不足的现象,而社会力量参与创办职业教育,不仅能缓解职业教育发展经费不足的问题,更能减轻国家财政负担。第二,有利于调动整个社会关注教育事业的发展,发展教育不单是国家的事情,更是全社会的责任,吸收社会力量参与职业教育的创办,打破办学主体单一化的格局,促进社会对教育事业的关注。第三,适应经济社会发展多样化的需要,促进社会生产力的发展,职业教育培养的主要是技术型人才,极大地提高生产效率。第四,有利于吸收国外先进的职业教育发展经验,通过引进国外办学模式和管理方法,是我国职业教育的发展大道一个新的高度。

二、社会力量参与职业教育管理的必要性

当前,我国已经有部分社会力量参与职业教育的创办,但在后期的管理中,社会力量没有大量参与,导致部分职业教育发展出现了偏差,因此,有必要加强社会力量参与职业教育管理的力度。

1. 社会力量参与职业教育管理是国家既定方针

2014年6月,习近平在全国职业教育工作会议上强调要大力引导社会力量参与职业教育建设发展,提出社会力量参与职业教育管理是发展职业教育的必经阶段,现阶段社会力量参与职业教育管理不仅是职业教育发展的实际需求,更是符合国家的方针政策,因此,社会力量要广泛参与职业教育管理,更好地促进职业教育的发展。

2. 加强校企合作的紧密程度

目前,社会力量参与职业教育的创办,职业教育发展规模迅速扩大,但校企合作紧密程度不高的问题也适时产生,制约职业教育的发展。部分社会力量参与职业教育的创办,但在后期管理上,仍然以教育主管部门为主体,参与力度不够,学校专业设置职能岗位不对称,校企合作问题突出。尽管当前教育部门出台一系列措施解决校企合作不够紧密的问题,但最重要的是需要引导社会力量逐渐参与职业教育的管理,只有这样,学校才能更好地了解企业的需求,增强合作紧密程度。

3. 促进职业教育健康发展,吸引更多社会资本

职业教育的健康发展,离不开社会力量的参与管理。通过引导社会力量参与职业教育管理,完善职业教育的管理机制,可以促进职业教育的长久发展,进而可以吸收更多的社会资本投入职业教育的建设,促进职业教育发展的改革,通过整合教育资源,实现职业教育发展的集团化,建立以社会资本为辅助、职业技术学院为中心的职业教育集团。

4. 形成以行业为主导的职业教育模式

社会力量参与职业教育管理,可以有效形成以行业为主导的职业教育模式,通过完善职业教育管理方法,充分发挥社会力量的作用。以行业为主导的职业教育模式重点在于突出行业在学校发展红的管理作用,行业能够最为迅速地对社会职能岗位变化做出反应,从而及时调整学校发展计划,以便更好地应对人才市场的变化,满足社会对专业人才的需求。同时,以行业为主导的职业教育模式,也能划清政府在职业教育中的范围,有利于社会力量更好地参与职业教育管理。

三、结束语

综上所述,目前我国职业教育发展规模迅速扩大,社会力量广泛参与创办,打破政府作为唯一办学主体的格局,有力地发展了职业教育。但是社会力量对于参与职业教育管理的力度不够,这是在今后职业教育发展历程中需要高度关注的地方。

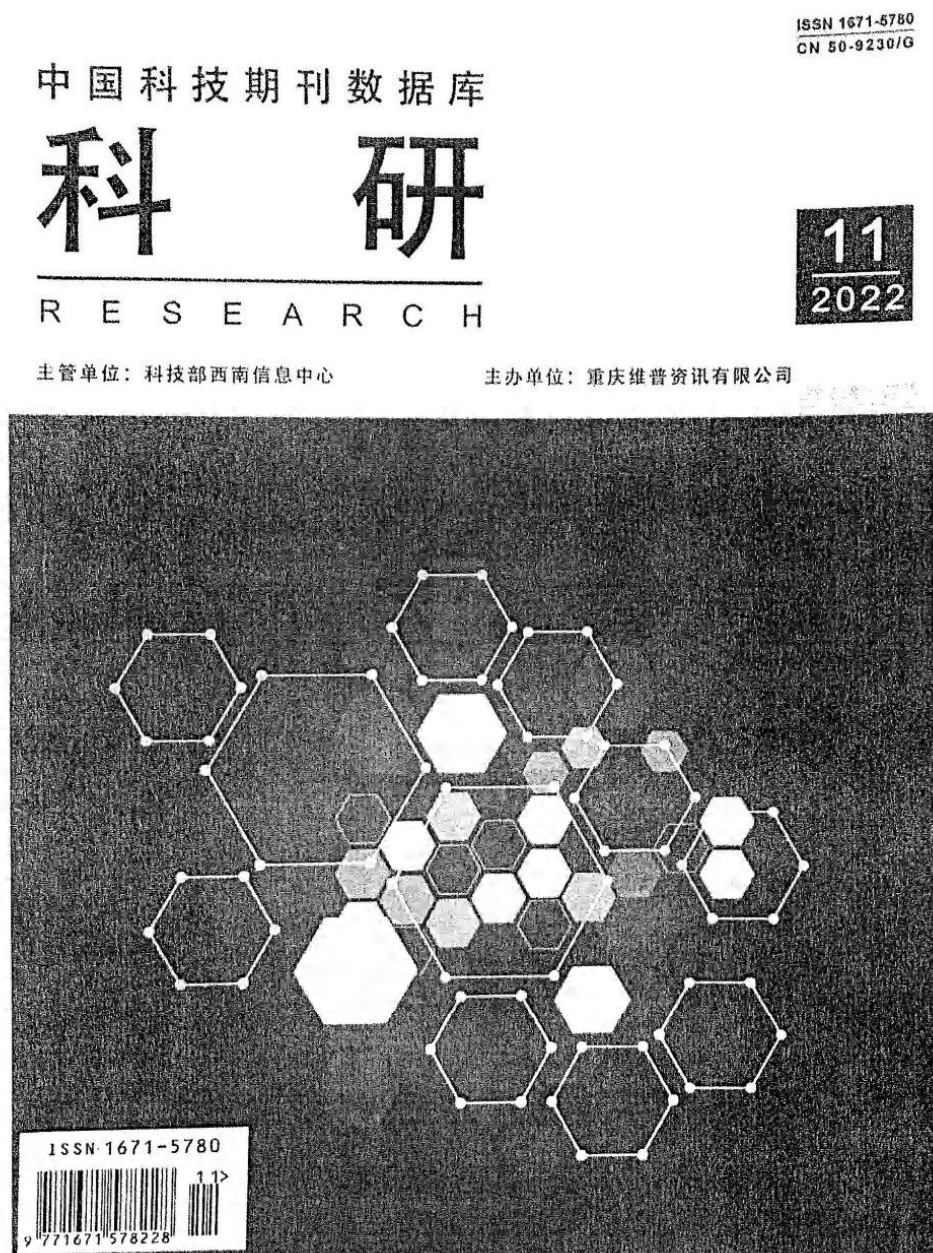
参考文献:

- [1] 刘 晓. 加强社会力量办学激发职业教育活力[J]. 中国职业技术教育, 2014.
- [2] 尹文涛, 李 正, 翟振东. 关于社会力量发展高等职业教育的思考[J]. 教育与职业, 2014.
- [3] 陈 浩, 李 正, 尹文涛. 引导社会力量发展高等职业教育会议[J]. 职业教育研究, 2015.

(本文系基金项目: 社会力量参与职业教育管理、办学的理论与实践研究)

作者简介: 冯川萍(1971.01—), 女, 广东茂名市人, 本科, 茂名职业技术学院, 副教授, 研究方向: 建设与环境; 李宇威, 茂名职业技术学院, 助教; 陈小蓉, 茂名职业技术学院, 助教。

7.课程思政在《计算机辅助设计（CAD 与天正）》课程的应用（第二作者）



高职大学新生心理健康教育课程融入“思政元素”路径探析——基于大学生心理健康筛查表中适应困难指标	徐春梅 73
高校思政教育在短视频平台的传播策略	杨梦婕 司龙涛 77
核心素养培育视域下思政教育在高校口腔医学专业中的渗透途径研究	董传荣 薛飞 胡彬 申艳丽 刘莹莹 81
基于时空场域下的精准思政探索——北方工业大学信息学院“寓见一线”宿舍思政育人机制实践	陈卫 靳现凯 王秀吉 史莹妮 蔡宁 84
军事院校专业课程思政建设探索与研究	王睿 87
课程思政在《计算机辅助设计(CAD与天正)》课程的应用	李晓 冯川萍 李柏村 90
线上线下混合式教学与课程思政的融合——以生物药剂学与药物动力学课程为例	陆苑 陆玉婷 冯书珍 陈房蛟 董武恒 94
乡村环境设计课程思政教学改革的实践探索	文佳 丁绍莲 98
新时代课程思政与传染病学的有机融合及实践探索	李宏 邓开盛 陆爽 吴君 张权 102
新媒体在大学生思想政治教育中的作用研究	杜兴华 105
研究生课程与思政教育融合的探索及实践——以智能仪器为例	赵景波 杜保帅 张晓寒 109
“课程思政”融入中职公共艺术课堂的教学思考——以《艺术〈音乐鉴赏与实践〉》为例	王瑞 113
教学教法研究	
导学方向，学学习方法——试论导学案在高中历史教学中的应用	王延庆 116
构建职业教育心理学综合互动型教学模式的探索	陈凤新 120

活用化学软件辅助教学构建高中化学高效课堂	姜敏 124
技能竞赛导向下的通信技术专业教学改革研究	蒙倩婉 闫立晋 127
基于素材再建构的声现象单元教学	邱金金 131
基于学习发生视角的高职大学英语“四有”教学模式研究	赵巍巍 135
基于“互联网+”的幼儿园家园共育新策略	梅花 139
提高中职体育教学趣味性的策略研究	王刚 143
问题链引领英语绘本阅读初探——以攀登阅读系列绘本《Dragon and Drum》为例	徐朋 147
新媒体发展与线上学习的互促研究	刘笑宇 申程琦 高慧敏 151
科教论坛	
STEAM教育理念下初中生生涯课程的设计研究	蔡嘉丽 155
基于机制设计理论家校协同育人机制个案研究	陶冶 158
目标管理教学法在基层内分泌特色科室孵化平台教学中的应用研究	杨淑芳 陆雨琦 徐邦奎 杨洁 朱国红 161
探索机床夹具数字化资源建设与应用	王宁 宫博娜 164
乌鲁木齐市幼儿园区域活动开展现状的调查研究	张漪尹 许芳 168
知识产权意识培养在医学类大学教育研究	刘涛 郭晨凡 黄叠梅 吴颀 173
“三全育人”体系下勤工助学育人成效存在的问题及对策研究	李远文 王锦屏 176
“双高计划”背景下汽车专业群建设的创新路径探究	叶天南 180

州桥、黄鹤楼……)和当今中国现代著名建筑(北京国家体育馆(鸟巢)、国家大剧院、新首都机场、上海世茂国际广场……)有声有色地融入课堂,用来培养学生第一人称意识,树立爱国情怀、民族自豪感,引导学生对国家制造装备、智能制造政策、核心价值观的认可。

1.5 调整课程实施方案,设计教学活动内容

在教导学生时贯彻课程思政的目标。针对本课程特点,做到时刻不忘课程育人,采用课前观看超星学习通教学视频,课中学习典型案例,课后完成网络作业等形式,将思政育人目标贯穿始终,使学生在提高能力的同时,加强工程理论教导,将精益求精的工匠精神在学生心中种下种子,同时激励学生对以科技报国的国家情怀。

2 建筑设计课程教学中的问题

2.1 建筑设计内涵挖掘不够深

对于建筑学专业的教学来说,建筑设计是最为核心和关键的一门课,因此有必要在教学中进一步挖掘建筑设计的内涵,使学生对什么是设计有更深刻的认识。而实际上,建筑设计课程内容繁多,知识也很广泛。所以建筑设计拥有建筑史、建筑结构、建筑力学等广泛且深奥的内容。而这些教学内容构成了建筑学教育的完整体系,所以如果想彻底掌握这门课程,就必须深入挖掘,找到更多的建筑设计的内涵知识。而如果教师能参与引导学生深入探索建筑设计的全过程,就可以帮助学生取得更大的进步。

2.2 教学效果无法取得平衡

以前学生在设计建造方案的时候,将更多的思考重心放在了建筑形象和空间功能的创新上,在建筑功能实施、交通流线的设计和建构方面比较欠缺思考。这就使得学生设计方案的眼光被限制在了图纸表达这一层次,在方案设计时对使用者在实际使用时的方便性和安逸性考虑较少。还有就是,学生在建筑建造时的实践成本难以与实践获得的成果之间保持一个平衡。

2.3 教学实践类型不够丰富

当课程设计缺少有针对性的实践时,由于缺乏经验和指导,学生通常会以自己的方式练习,容易养成“闭门造车”的不良习惯。此类习惯不仅对形成良好的职业素养是无用的,而且还会使学生养成无意义的、

放松的学习习惯,而逆向教育的方法又制约了学生的思维能力,使学生过于依赖教材,导致学生思想顽固保守,在实践中设计工作缺乏个性和特点。

3 完善教学策略,深入挖掘课程思政元素

3.1 构建“一基四心六力”的人才培养标准

本课程自2018年开始实施成果导向(OBE)本土化教育教学改革,按照专业人才培养目标和六项核心能力及权重分配,确定课程培养目标及核心能力权重。在深化教育教学改革进程中,大力弘扬铺路石文化,将课程思政发展当做教学改革的首要任务,将课程教学目的与思政育人目的相结合,创建“一基四心六力”作为优秀人才培养的参考。一基指政治认同;四心指报国情心、匠心、敬业心、感恩心;六力指沟通整合、学习创新、问题解决、义务关怀、职业能力和专业素养关键能力。用学习来发展学生成为具有与他人交流合作以及自主思考能力的优秀学习者,具有必要的专业文化和较硬的实践能力的专业技能人物,具备敬业精神和职业道德的称职公民。

3.2 结合课程特点整合课程内容

针对本课程实践性很强且与建筑行业标准联系紧密的特点,在设计新课程结构是,忘掉以前以知识为重心的课程体制,参考《施工现场人员职业标准》,提炼这门课程必须支撑的知识与技能,设计了手绘图懂标准等八个教学模块,在课程内容的选取上,与岗位任务建立了高度的关联,将岗位任务真正需要的许多实践性知识纳入到课程中,课程内容的组织围绕岗位任务编排,依照“OBE+任务”教学模式,通过岗位任务来整合相关知识与技能,将该课程内容设计了16个任务。课程基本上以实例式教学、任务驱动式、教案等教导方式,充分运用现代化信息手段,将难度比较高的原理用二维动画进行分解、实际操作部分用动画进行分步演示,真正实现了讲练结合的教学目的。

3.3 调整课堂授课方式

教师在每堂课前安排学生利用晚自习或课余时间,对下次课堂上将要学习的内容,可以提前在超星学习通平台线上开发课程再经过观看微课短视频预习。学生可以直接给老师提出问题,也可以发在讨论区内和同学们一起讨论、研究。课堂上教师针对学生的疑难和出现问题的内容,有侧重地进行讲解。学生课堂上

课程思政在《计算机辅助设计(CAD与天正)》课程的应用

李 晓¹ 冯川萍¹ 李柏村²

1. 茂名职业技术学院, 广东 茂名 525000

2. 广东永和建设集团有限公司, 广东 电白 525400

摘要:《计算机辅助设计(CAD与天正)》是建筑类专业群各个专业的必修专业基础课程。以课程特色以及培养目标为基础, 剖析教学内容中所含有的思想政治理念, 把课程思政发展贯彻到教学目标设计、教学大纲修订、书本选择、教案课件编写、活动方案设计、教学评估各方面。按照课程章节知识点, 以政治认同、国家民族情怀、文化素养、宪法法律意识、道德修养为基础拓展, 用心创新课程思政内容和教育手段, 将专业知识传授与思政教育有机结合, 大力提升课堂教学和思政育人成效。从各方面来落实党的教育方向, 完成以立德树人为目标的基本任务, 将大力推进课程思政发展当做强国立德树人的首要任务的关键战略手段和提升优秀人才发展速度的主要义务。课程意义是在于引导学生能够熟悉分析建筑结构, 标准完成制图规范, 精准绘制蓝图, 掌握工程施工图。经过对这门课程的进修, 学生可以越来越熟练的把握建筑工程图的识读技术和绘制简单图纸的能力。

关键词:课程思政; 建筑; CAD与天正课程

中图分类号: G712 **文献标识码:** A

1 完善课程思政建设思路, 使改革思路清晰

1.1 教学环节设计

《计算机辅助设计(CAD与天正)》课程在设计教学环节的时候, 可以以课堂教学、理论剖析、工程案例分折、课堂点评和课后总结等以上过程进行设计。用项目分组、案例报告的方式来着重发展学生的合作能力, 让每个学生都能在学习时发挥自己的优点和优势。且在发挥优势能各自配合协调, 同时在与同学或者老师探讨时要敢于质疑和自我思考, 不但要注意同小组之间探讨, 还要关注学生和老师的交流。《计算机辅助设计(CAD与天正)》课程是一门以实践为主的课程, 利用教与学、思与辨、学与思等过程的练习, 为学生打牢建筑设计文化的根基和能熟练运用基础的学习手段, 用实际行动的实践实验, 来评判最后的教学效率。然后又老师来开始最后教学汇总, 从而提升教学设计的质量。

1.2 提升教师素养, 推进课程思政建设

课程思政关键在教师, 课程思政改革遵循让学生“先犯错, 知错哪, 会改错”的过程, 将以往教导理念中以老师为核心转变为以学生为核心。共同发展课程思政建设以及 OBE 教育教学改革。把课程思政建设和 OBE 教育教学改革合理的相结合, 大力弘扬铺路石文化, 在讲解课程知识点、技能点的同时, 结合本课

程特色, 采用多种形式融入思政内容, 实现了课堂育人的目的。

1.3 完成课程教学文件, 坚实课程改革基础

基于课程教学目标, 修订了课程大纲, 完善了教案和课件内容。仔细整理课程教学内容, 表达出课程优点、思维想法和价值观念, 认真剖析课程当中思政文化, 合理设计了教学环节, 充分发挥了专业课程作为思政教育基本载体的作用, 按照教学目标和课程大纲要求, 重新设计、修改了单元设计各项内容, 调整、完善了课件内容。收集我国关于国家重点科技领域、大国工匠感人事迹, 以及知名建筑的视频资料, 相应的加入各个单元的课前授课内容中, 让学生体会课程的重要性。

1.4 “工匠精神”贯穿授课全过程

茂名职业技术学院土木工程专业建设工程管理专业群的《计算机辅助设计(CAD与天正)》课程的教学团队在课程教学中展示精思巧构, 培养敬业精益、注重创新的“工匠精神”和坚韧品德, 注重联系学生思想实际, 指引学生正确理性的认识当下世界形势和中国特色, 指导学生成为德才兼备、全面发展的优秀人物。例如讲述中国传统建筑发展历史, 可以从古代的鲁班造车故事着手, 着重培养学生对祖国传统文化的自豪感, 也可以把中国十大古建筑“故宫、布达拉宫、赵

大部分时间围绕教学内容进行讨论、交流与教师互动,以小组形式完成教师布置的任务,或者在做助教上答题,营造热情的学习氛围,调动学生们主动加入学习的积极性,提升课堂的教学效率。

4 建筑设计类课程思政实施策略

4.1 顺应学科发展需求,融入课程思政理念,做到全课程育人

本课程以中国优秀的哲学思想为基础,在设计教学环节时将学、问、思、辨、行“五方面加以融入,特别指出了学为用,用为本的教学理念。其次,在课程教导时,以学生把握专业基础文化为核心,主要教导学生如何学会优秀的思维模式及学习手段,“授人以鱼不如授人以渔”,只有这样才能紧跟时代更迭的步伐,达到全面育人、全过程育人。

4.2 建筑制图、识图与工匠精神

学生想要熟悉的进行建造绘图和熟练的掌握制图工具的标准使用方法可以通过学习建筑测绘文化;可以娴熟使用规范的规则去建造制图,牢记建筑平、立、剖面的正确表述,学习调查、分析并找到建筑设计缺陷的手段,体验形势与性能之间既对立又统一的辩证联系;可以懂得建筑空间和其组织、构造做法,通晓二维平面和三维空间之间的转换,还可增加学生们对材料的认知和激发因材料导致的新构思。

4.3 课程设计教学节点设计完整,注重课程教学设计关键点和时序

为了发展学生的应用实践能力本身,在建筑设计课程体系中,确定每个阶段教学需确定的基础问题,拓展有针对性的教导内容和方法,创建规范和连续的培养教学时间。建筑设计课程主要注意建筑的人文风情、建筑与自然风光、建筑流线与空间物质、建筑构成与形态等问题,突出设计课题的稳妥性和实际性,与工程实践相结合来选择设计标题,激励学生遇到实际问题时试一试在工程中解决问题,鼓励学生充分的使用大学时学习了解的文化和技术,灵活的搞定实际问题,为以后的职业生涯打下坚实的基础。

4.4 改变传统建筑设计课堂教学方式

在建筑设计专业的传统教学中,教师往往一步一步地讲解课程内容。这种单调的课堂教学方法使学生们难以集中精力保持活跃。因此,适当添加一些内容

以丰富课堂教学是非常有效的方法。例如在上课时,一位老师解释说,如果使用两名教师授课效果会更好,特别是在一名教师参考课程内容讲授而另一名教师辅导学生实操的大班课堂。这样,教师就有了明确的分工,可以更详细地解释教学内容,节省向学生传授知识的时间。学生们能组成小团体探讨,相互交流,有效提高课堂的学习氛围。

4.5 空间认知与团结及协作精神

学校不应把所有的学习时间都放在课堂,可以带领学生去实地观察建筑空间,将思政文化与翻转课堂、多人共同探讨、目标问题引导式等教学方式结之联系,加强学生与老师之间的联系讨论,刺激学生的自我思考以及敢于创新的精神,教导学生在他人面前敢于表达自己的观点。教师还可以奖励身边观察到、并提出附近建筑设计正确与不正确的地方的学生,抛砖引玉,调动同学们对周边环境进行仔细观察的积极性,指引学生经过实地考察研究,得到最新鲜的数据资料。一个建筑从设计到封顶完工的过程中都是由多个团队、许多工种来进行的,由此可见学生共同合作的精神有多么的重要。在此过程进行时,老师可以把学生们随机分成若干个多人小队,引导他们面对问题时团队配合吗,共同的完成学习任务。

4.6 自主调研和课堂讨论

独立研究可以鼓励学生积极学习技能。根据学生的案例理解,引导学生发现问题,以问题为目标,深入研究问题,讨论讲座,选择已知建筑为例,详细研究建筑的外观造型、内部结构、通风和照明设施,从不同角度进行研究,形成全面系统的知识结构。通过这种参与方式,可以提高学生对讲座的兴趣,可以更有效、更深入地学习。

4.7 课程思政改革课后评价

建筑设计课程思政教学的效果,未来还要以学生的感受、学习效果、作业质量为检验标准。教师应从以上问题出发来设计调查问卷,将学生的课堂到课率、抬头率、参与度、获得感作为课程评价的重要参考。学校应重点评价课程教学设计中思政育人元素是否挖掘到位,教学内容是否新颖,课堂上学生参与是否积极,学习成效是否明显等情况。

5 课程思政教学改革成效

5.1 “课程思政”推进教师政治素养

教师在课堂上坚守“学术研究无禁区，课堂讲授有纪律”的原则，在讲授过程中对机械工程相关背景知识进行合理的分析、评价，使讲授专业的课堂成为“弘扬主旋律、传播正能量”的主阵地。

5.2 优化了基础课程体系

应用型人才培养目标，优化建筑类专业基础课程体系，挖掘课程思政元素，融合专业课程工程人文案例等思政内容，使机械专业培养方案、课程体系及教学大纲、课程教学内容得以目标明确、协调合理。

5.3 提高了课程教学质量

围绕人才培养目标要求，优化课程思政教学内容，打造课程教学过程思政资源，改善专业课程认知情景，有效提升专业课程教学内涵。使建筑制图及《计算机辅助设计（CAD与天正）》课程的课程思政教学大纲、思政元素的专业课件、思政微视频等资源充实完善，提高专业课程教学效果，保证了专业基础课程教学质量。

5.4 增强了学生思想政治素养

专业知识和思政内容融合、教学过程与思政案例结合，培养了学生的大国工匠精神、爱国主义情怀、社会主义责任感和无私奉献的精神，逐步塑造学生吃苦耐劳、脚踏实地、团结奋进的作风。

5.5 增值了学生的职业素养

在教学过程中潜移默化地树立起学生正确的荣辱观和职业操守等思政元素，培养了学生的责任意识和职业精神，培养了学生的大国工匠精神和螺丝钉精神，强化了学生的理想信念和职业担当，形成了“1+1>2”的增值效应。

6 结语

课程思政是当下教学改革的热点和方向，以敬党、畏国、爱人民、入集体为中心，根据政治认可、国家情怀、文化高尚、宪法治理理念、道德素质等关键，把课程思政建设实践到课程目的、书本、教导活动、教学评估等方面，全面的进行中国梦弘扬、社会主义核心价值观推广、法治国家、劳动教育这样才能快速有效的将《计算机辅助设计（CAD与天正）》课程思政的教学改革完成。

参考文献

- [1]赵迪. BIM应用与项目管理课程思政教学改革研究[J]. 山西建筑, 2021(11): 45.
 - [2]刘晶. 融入 BIM技术的工程制图课程思政教学改革与研究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2020(45): 78.
 - [3]丁晶龄, 蒋求名. 高职园林类《计算机辅助设计(AUTOCAD)》课程思政的探索与实践[J]. 现代园艺, 2019(21): 4.
 - [4]葛鑫. 应用型高校《计算机辅助设计CAD》的课程教学改革分析[J]. 科技风, 2018(6): 41.
 - [5]何明, 郝梦. 建筑学专业《计算机辅助设计(CAD+SU)》课程思政的探索与实践[J]. 重庆建筑, 2022, 21(7): 3.
- 作者简介: 李响(1975—), 女, 汉族, 广东吴川人, 讲师, 本科, 主要研究方向为建筑设计; 冯川萍(1971—)女, 汉族, 广东高州人, 副教授, 本科, 主要研究方向为建筑设计与环境; 李柏村(1998—), 男, 汉族, 广东高州人, 助理工程师, 本科, 主要研究方向为建筑施工。

8.教材《建筑力学》(现代教育出版社, 第一主编)



图书在版编目(CIP)数据

建筑力学/冯川萍,王利红主编. —北京:现代
教育出版社,2015.5

ISBN 978-7-5106-2978-5

I. ①建… II. ①冯… ②王… III. ①建筑力学—高
等学校—教材 IV. ①TU311

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 113663 号

建筑力学

主 编 冯川萍 王利红
出版发行 现代教育出版社
社 址 北京市朝阳区安华里 504 号 E 座
邮 编 100011
电 话 (010)64244927
传 真 (010)64251256

责任编辑 王春霞 庞晶晶
封面设计 徐元清
印 刷 北京市龙展印刷有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 14.25
字 数 362 千字
版 次 2015 年 6 月第 1 版
印 次 2015 年 6 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5106-2978-5
定 价 46.00 元

目 录

项目一 力学基础知识	(1)
任务 1.1 静力学基础知识	(1)
1.1.1 力的概念	(1)
1.1.2 静力学公理	(2)
1.1.3 荷载及其分类	(5)
1.1.4 约束和约束反力	(5)
1.1.5 物体的受力分析和受力图	(8)
1.1.6 力在坐标轴上的投影以及合力投影定理	(10)
1.1.7 力矩、力偶、力的平移定理	(12)
1.1.8 平面任意力系的平衡条件及应用	(16)
1.1.9 平面特殊力系的平衡条件及应用	(19)
思考题	(23)
任务 1.2 材料力学基础知识	(25)
1.2.1 材料力学概述	(25)
1.2.2 变形固体的基本假设	(26)
1.2.3 杆件变形的的基本形式	(27)
1.2.4 内力及截面法	(28)
1.2.5 平面图形的几何性质	(40)
1.2.6 材料在拉伸和压缩时的力学性质	(48)
1.2.7 应力及强度条件	(53)
1.2.8 变形及刚度条件	(62)
1.2.9 多跨静定梁	(73)
思考题	(77)
任务 1.3 结构力学基础知识	(78)
1.3.1 结构的计算简图和几何组成分析	(78)
1.3.2 静定结构的位移计算	(88)
1.3.3 力法计算基本原理	(97)
1.3.4 力矩分配法计算基本原理	(106)
思考题	(110)



项目二 梁(板)的受力分析及计算	(113)
任务 2.1 简支梁受力分析	(113)
2.1.1 选取结构计算简图	(113)
2.1.2 简支梁(板)内力计算	(113)
2.1.3 简支梁应力及强度计算	(114)
2.1.4 简支梁变形计算	(115)
任务 2.2 悬臂梁(板)受力分析	(117)
2.2.1 选取结构计算简图	(117)
2.2.2 悬臂梁内力计算	(117)
2.2.3 悬臂梁应力及强度计算	(118)
2.2.4 悬臂梁变形计算	(120)
任务 2.3 外伸梁受力分析	(121)
2.3.1 确定计算简图	(122)
2.3.2 外伸梁(板)内力计算	(122)
2.3.3 外伸梁应力及强度计算	(123)
2.3.4 梁外伸变形计算	(125)
任务 2.4 斜梁受力分析	(126)
2.4.1 确定计算简图	(126)
2.4.2 楼梯内力计算	(126)
任务 2.5 斜弯曲变形杆件受力分析	(128)
2.5.1 确定计算简图	(128)
2.5.2 斜弯曲变形杆件内力计算	(129)
2.5.3 斜弯曲变形杆件应力及强度计算	(130)
思考题	(131)
项目三 受压构件受力分析	(133)
任务 3.1 轴心受压柱受力分析	(133)
3.1.1 确定计算简图	(133)
3.1.2 轴心受力构件内力计算	(134)
3.1.3 轴向拉(压)杆横截面上的应力	(136)
3.1.4 拉(压)杆的强度计算	(140)
3.1.5 应力集中的概念	(145)
3.1.6 轴心受力构件变形计算——胡克定律	(146)
思考题	(151)
任务 3.2 偏心受压柱受力分析	(152)



3.2.1 确定计算简图	(152)
3.2.2 确定偏心受压柱内力	(153)
3.2.3 偏心受压柱应力和强度计算	(153)
3.2.4 偏心受压柱截面核心	(156)
思考题	(157)
任务 3.3 轴心受压柱稳定性分析	(158)
3.3.1 压杆稳定概念	(158)
3.3.2 细长压杆临界力的欧拉公式	(159)
3.3.3 压杆的临界应力	(166)
3.3.4 压杆稳定的实用计算和稳定条件	(171)
思考题	(175)
项目四 桁架受力分析	(178)
任务 4.1 简单桁架受力分析	(178)
4.1.1 确定计算简图	(178)
4.1.2 几何组成分析	(181)
4.1.3 桁架内力计算	(181)
思考题	(189)
任务 4.2 复杂桁架受力分析	(190)
4.2.1 确定计算简图	(190)
4.2.2 几何组成分析	(190)
4.2.3 桁架内力计算——结点法与截面法的联合应用	(190)
思考题	(194)
项目五 刚架受力分析	(196)
任务 5.1 简支刚架受力分析	(196)
5.1.1 确定计算简图	(196)
5.1.2 几何组成分析	(197)
5.1.3 装配式钢筋混凝土门式刚架内力计算	(198)
思考题	(204)
任务 5.2 悬臂刚架受力分析	(205)
5.2.1 确定计算简图	(205)
5.2.2 几何组成分析	(205)
5.2.3 悬臂刚架内力计算	(206)
思考题	(211)
任务 5.3 三铰刚架受力分析	(212)



5.3.1 确定计算简图	(212)
5.3.2 几何组成分析	(213)
5.3.3 轻型门式刚架内力计算	(213)
思考题	(218)
任务 5.4 铰接排架结构受力分析	(219)
5.4.1 确定计算简图	(219)
5.4.2 几何组成分析	(220)
5.4.3 铰接排架结构内力计算	(220)
思考题	(221)

责任编辑：王春霞 庞晶晶

封面设计：徐元清

ISBN 978-7-5106-2978-5



9 787510 629785 >

定价：46.00元

9. 教材《建筑构造》(广东教育出版社, 第一主编)



图书在版编目(CIP)数据

建筑构造 / 冯川萍, 李洛川主编. — 广州: 广东教育出版社, 2022.2
建筑工程技术专业岗课赛证融通系列教材
ISBN 978-7-5548-4694-0

I. ①建… II. ①冯… ②李… III. ①建筑构造—高等职业教育—
教材 IV. ①TU22

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第258861号

出版人: 朱文清
策划编辑: 李霞
责任编辑: 陈林
责任技编: 吴华莲
装帧设计: 喻悠然

建筑构造

JIANZHU GOUZAO

广东教育出版社出版发行
(广州市环市东路472号12-15楼)
邮政编码: 510075

网址: <http://www.gjs.cn>

佛山市浩文彩色印刷有限公司印刷
(佛山市南海区狮山科技工业园A区)

787毫米×1092毫米 16开本 23印张 533 000字

2022年2月第1版 2022年2月第1次印刷

ISBN 978-7-5548-4694-0

定价: 48.00元

质量监督电话: 020-87613102 邮箱: gjs-quality@nfch.com.cn

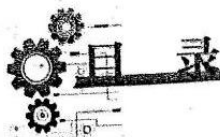
购书咨询电话: 020-87610579

教材编写过程中考虑教育部、国家发展改革委、财政部、市场监管总局联合印发的《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》（简称“1+X证书”）制度试点工作方案，教育部颁发的《高等职业学校建筑工程技术专业教学标准》《高等职业学校建设工程管理专业教学标准》《高等职业学校工程造价专业教学标准》（2019年）、《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）等相关文件。参考建设领域最新科技成果，引入住房和城乡建设部对新技术、新规范、新标准的推广使用要求，将国家规范推行的新工艺、新技术及时补充到教材中，力求做到理论精、内容新、突出时代性，与当前建筑科技发展水平相吻合，体现前瞻性。本书采用项目化、任务式的编写过程，明确教学目标，突出重点，使教书与育人紧密结合。

参与本书编写的人员来自茂名职业技术学院、广东环境保护工程职业学院、广东永和建设集团有限公司等学校及企业的专业技术人员。主编冯川萍负责前言、教学大纲、项目一建筑构造概述、项目三墙体构造的编写,主编李洛川负责项目六屋顶构造、项目一基本装饰构造、项目十建筑工程图的识读的编写;副主编钟庆红负责项目二基础构造、项目四楼层构造的编写,副主编淮建峰负责项目七楼梯及其他垂直交通设施构造的编写,副主编罗志负负责项目五门窗构造、项目九单层工业厂房构造的编写,副主编卢利(广东永和建设集团有限公司)负责施工图的绘制。

编写本书过程中,我们参考和借鉴了有关书籍、图片资料、高职高专院校土木建筑大类相关教学标准和国家现行规范、规程及技术标准,在此表示衷心的感谢!受编者的水平以及信息、资料收集所限,且随着新技术、新工艺、新材料的日新月异,又因编写的时间仓促,难免存在错漏或缺陷,恳请读者给予批评指正。

2021年7月



项目一 建筑构造概述	1
任务一 建筑的分类、分级与构造组成	2
任务二 绿色建筑和建筑构造设计原则	19
项目二 基础构造	33
任务一 地基与基础的关系	34
任务二 基础的埋置深度及影响因素	39
任务三 基础的类型	45
任务四 地下室构造	56
项目三 墙体构造	65
任务一 墙体的类型与构造要求	66
任务二 砖墙的尺寸和组砌方式	77
任务三 砖墙的细部构造（包括变形缝）	85
任务四 隔墙构造	107
任务五 石材幕墙、玻璃幕墙构造	117
项目四 楼地层构造	136
任务一 楼板层的基本构造与分类	137
任务二 现浇整体式钢筋混凝土楼板	143
任务三 预制装配式钢筋混凝土楼板	150
任务四 楼面层和地坪层的细部构造	157
任务五 阳台、雨篷	164

	项目五 门窗构造	174
	任务一 门窗的类型及开启方式	175
	任务二 门窗的尺寸、构造组成及安装工艺	183
	项目六 屋顶构造	194
	任务一 屋顶的作用、设计要求、组成与形式	195
	任务二 平屋顶构造	207
	任务三 坡屋顶构造	216
	任务四 屋顶的保温与隔热构造	228
	项目七 楼梯及其他垂直交通设施构造	236
	任务一 楼梯基本介绍及设计	237
	任务二 钢筋混凝土楼梯构造	246
	任务三 电梯与自动扶梯	254
	任务四 台阶、坡道	261
	项目八 基本装饰构造	267
	任务一 楼地面装饰构造	268
	任务二 墙面装饰构造	291
	任务三 顶棚装饰构造	319
	项目九 单层工业厂房构造	335
	任务一 单层工业厂房的特点、分类及组成	336
	任务二 单层厂房的荷载及传递途径	344
	项目十 建筑工程图的识读	350
	任务 建筑工程图的会审	351
	参考文献	360



课件

建筑工程技术专业岗课赛证融通系列教材

- 建筑构造
- 建筑施工组织
- 路面工程施工
- 建筑结构
- 建筑工程计量与计价

ISBN 978-7-5548-4094-0



9 787554 840940

定价：48.00 元

10.教材《建筑力学》（哈尔滨工业大学出版社，主编）

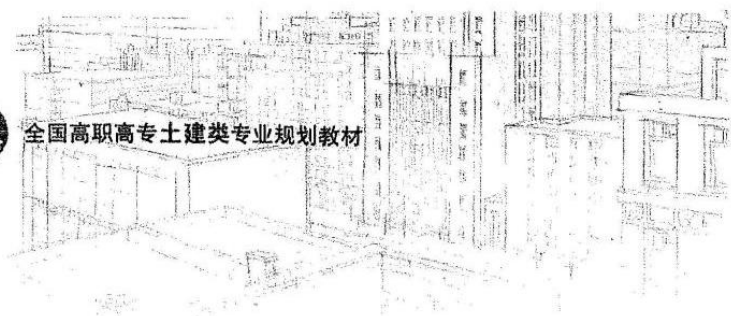


11.教材《绿色建筑与绿色施工》(中南大学出版社, 副主编)





全国高职高专土建类专业规划教材



Building

LYSE JIANZHU YU LYSE SHIGONG

绿色建筑 与绿色施工

主 编 吴瑞卿 祝军权
副主编 吴 渝 赖泽荣 周 晖
黄亮忠 冯川萍 吴咏陶 王约发



中南大学出版社
www.scupress.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

绿色建筑与绿色施工/吴瑞卿,祝军权主编.

—长沙:中南大学出版社,2017.1

ISBN 978-7-5487-2716-3

I. 绿... II. ①吴... ②祝... III. 生态建筑-建筑施工

IV. TU74

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 011547 号

绿色建筑与绿色施工

主编 吴瑞卿 祝军权

☐责任编辑 周兴武

☐责任印制 易红卫

☐出版发行 中南大学出版社

社址:长沙市麓山南路

邮编:410083

发行科电话:0731-88876770

传真:0731-88710482

☐印 装 长沙印通印刷有限公司

☐开 本 787×1092 1/16 ☐印张 16.75 ☐字数 426 千字

☐版 次 2017 年 1 月第 1 版 ☐印次 2017 年 1 月第 1 次印刷

☐书 号 ISBN 978-7-5487-2716-3

☐定 价 38.00 元

目 录 CONTENTS

第1章 绿色建筑简述	(1)
1.1 绿色建筑概念	(1)
1.2 绿色建筑起源	(2)
1.3 我国绿色建筑的发展	(3)
第2章 国外绿色建筑评价标准	(5)
2.1 英国 BREEAM 评价体系	(5)
2.2 美国 LEED 评价体系	(6)
2.3 澳大利亚绿色建筑评估体系	(10)
2.4 日本 CASBEE 评价体系	(12)
习 题	(14)
第3章 我国绿色建筑评价标准	(15)
3.1 产生背景	(15)
3.2 绿色建筑评价与等级划分	(17)
3.3 绿色建筑申报管理	(70)
习 题	(71)
第4章 绿色建筑材料——绿色新型混凝土	(72)
4.1 绿色生态混凝土	(72)
4.2 透水混凝土	(74)
4.3 绿化混凝土	(80)
4.4 其他生态混凝土	(91)
习 题	(96)
第5章 太阳能与建筑一体化技术	(97)
5.1 太阳能概述	(97)
5.2 太阳能与建筑一体化简介	(101)
5.3 太阳能建筑一体化技术	(106)
5.4 太阳能与建筑一体化应用案例	(123)
习 题	(136)

第6章 绿色建筑设计案例	(137)
6.1 万科中心	(137)
6.2 广西南宁规划馆	(142)
习 题	(145)
第7章 绿色施工简述	(146)
7.1 绿色施工的定义	(146)
7.2 与传统施工的关系	(146)
7.3 与相关概念的关系	(147)
7.4 绿色施工的实质	(149)
7.5 绿色施工在建筑全生命周期的地位	(149)
7.6 绿色施工的原则	(150)
习 题	(151)
第8章 绿色施工发展状况	(152)
8.1 绿色施工开展背景	(152)
8.2 绿色施工发展的迫切性	(153)
8.3 绿色施工发展的总体状况	(154)
习 题	(156)
第9章 建筑工程绿色施工技术	(157)
9.1 施工准备与施工场地	(157)
9.2 地基与基础工程	(159)
9.3 主体结构工程	(161)
9.4 装饰装修工程	(163)
9.5 保温和防水工程	(165)
9.6 机电安装工程	(167)
9.7 拆除工程	(168)
习 题	(169)
第10章 工程项目绿色施工管理	(170)
10.1 项目绿色施工策划	(170)
10.2 绿色施工实施	(173)
习 题	(178)
第11章 工程项目绿色施工评价	(179)
11.1 评价策划	(179)
11.2 评价的总体框架	(179)

11.3 评价的基本要求	(180)
11.4 评价方法	(182)
11.5 评价组织与实施	(184)
11.6 评比及创优	(189)
习 题	(191)
第12章 建筑产业现代化技术在绿色施工中的应用	(192)
12.1 建筑产业现代化的内涵	(192)
12.2 装配式建筑在绿色施工中的应用	(192)
12.3 标准化技术在绿色施工中的应用	(194)
12.4 信息化技术在绿色施工中的应用	(210)
习 题	(214)
第13章 建筑垃圾处理	(215)
13.1 建筑垃圾组成、分类及其危害	(215)
13.2 建筑垃圾处理与资源化利用	(220)
习 题	(222)
第14章 绿色施工案例	(223)
14.1 越秀金融大厦工程	(223)
14.2 招商局光明科技园二期建设工程	(247)
参考文献	(256)



全国高职高专土建类专业规划教材

《建筑工程施工图集》

《绿色建筑与绿色施工》

《建筑CAD》(第2版)

《建筑制图与CAD》

《建筑制图与CAD习题集》

《建筑构造与建筑施工图》(第2版)

《建筑构造与识图》

《建筑构造与识图习题集》

《建筑构造与识图实训》

《建筑力学》(第3版)

《工程力学》

《结构力学及应用》

《建筑工程材料与检测》(第3版)

《建筑工程测量》

《建筑施工技术》(第2版)

《建筑施工组织》(第2版)

《地基与基础》

《混凝土结构与砌体结构》

《钢结构工程施工》

《混凝土结构》

《建筑设备工程》(第2版)

《建筑材料与检测》(第2版)

《建筑材料检测实训指导书与实训报告》

《建筑材料与检测能力训练习题集》

内容含公路、铁路用建材

《建筑工程资料管理》(第2版)

《建设工程招投标与合同管理》

《建筑工程质量与安全管理》

《建筑工程项目管理》

《建设工程法规》

《建筑工程技术专业顶岗实习指导》

《建筑工程技术专业认知实训指导》

《建筑工程类专业毕业设计指导》

《建筑工程经济》

《建设工程监理》

《建筑工程计量与计价》(第3版)

《建筑安装工程计量与计价》

《工程建设定额原理与实务》(第2版)

《钢筋平法识图与计算》(第3版)

《工程造价软件应用》(第3版)

《建筑设备安装施工工艺与识图》

《建筑结构基础与识图》

《建筑结构》

《建筑材料》

《建筑工程监理》

《建筑信息模型(BIM) Revit Architecture 2016操作教程》

《建筑工程造价综合实训》(第2版)

《建筑与装饰材料》

《室内设计制图》



责任编辑:周兴武

封面设计:吴锦霞 贺红梅

ISBN 978-7-5487-2716-3



9 787548 727163

定价: 38.00元

二、科研项目、学科建设项目等

12.第二批广东省高水平专业群：建设工程管理专业群（主持）

转发关于第二批省高职院校高水平专业群拟立项名单的公示

作者：时间：2021-10-14 点击数：14

根据《广东省教育厅关于组织开展广东省高职院校高水平专业群建设工作的通知》（粤教职函〔2019〕135号）、《广东省教育厅关于组织开展第二批省高职院校高水平专业群建设项目申报工作的通知》等文件要求，经学校申报、专家评审等程序，拟确定广东科贸职业学院园艺技术专业群等129个专业群为第二批省级高水平专业群建设项目。现予以公示。

公示期自2021年10月14日至10月18日止。公示期内，如持有异议，可通过传真、电子邮件等形式向省教育厅提交书面反映材料。以个人名义反映的应签署本人真实姓名和提供联系方式，以单位名义反映的应加盖本单位印章。

联系电话：（020）37629455，传真：（020）337627457，电子邮箱：zcgzjy@gd.edu.cn，地址：广州市东风东路723号广东省教育厅职业教育与终身教育处。

附件：第二批省高职院校高水平专业群拟立项名单.pdf

广东省教育厅
2021年10月13日

附件【20211014附件：第二批省高职院校高水平专业群拟立项名单.pdf】已下载9次

第二批省高职院校高水平专业群拟立项名单

序号	立项编号	学校名称	专业群名称	专业群代码	专业群包含专业名称(代码)	专业群负责人
1	GSPZYQ2021001	广东科贸职业学院	园艺技术	410105	园艺技术(410105)、园林工程技术(440104)、环境艺术设计(550106)	朱庆竖
2	GSPZYQ2021002	广东生态工程职业学院	园林技术	410202	园林技术(410202)、园艺技术(410105)、园林工程技术(440104)、风景园林设计(440105)	黄东兵
3	GSPZYQ2021003	广东茂名农林科技职业学院	畜牧兽医	410303	畜牧兽医(410303)、水产养殖技术(410401)、动物医学(410301)	黄万世
4	GSPZYQ2021004	汕头职业技术学院	环境工程技术	420802	环境工程技术(420802)、环境监测技术(420801)、建设工程管理(440502)	陈壁波
5	GSPZYQ2021005	广东环境保护工程职业学院	安全技术与管理	420901	安全技术与管理(420901)、生态环境大数据技术(420804)、工程测量技术(420301)、软件技术(510203)、大数据技术(510205)	张绛丽
6	GSPZYQ2021006	深圳职业技术学院	材料工程技术	430601	材料工程技术(430601)、精细化工技术(470203)、分析检验技术(470208)	林峰
7	GSPZYQ2021007	广东建设职业技术学院	建筑动画技术	440107	建筑动画技术(440107)、软件技术(510203)、计算机应用技术(510201)、大数据技术(510205)	王咸锋
8	GSPZYQ2021008	广东碧桂园职业学院	建筑工程技术	440301	建筑工程技术(440301)、建筑装饰工程技术(440102)、工程造价(440501)	王斌
9	GSPZYQ2021009	东莞职业技术学院	建筑工程技术	440301	建筑工程技术(440301)、建设工程管理(440502)、园林工程技术(440104)、建筑智能化工程技术(440404)	中国生
10	GSPZYQ2021010	广东建设职业技术学院	建筑设备工程技术	440401	建筑设备工程技术(440401)、建筑智能化工程技术(440404)、建筑电气工程技术(440402)、人工智能技术应用(510209)	张东放
11	GSPZYQ2021011	广东机电职业技术学院	建筑智能化工程技术	440404	建筑电气工程技术(440402)、供热通风与空调工程技术(440403)、建筑智能化工程技术(440404)	黄国健
12	GSPZYQ2021012	广州城建职业学院	工程造价	440501	工程造价(440501)、建筑设计(440101)、建设工程管理(440502)	吴承霞
13	GSPZYQ2021013	茂名职业技术学院	建设工程管理	440502	建设工程管理(440502)、建筑工程技术(440301)、工程造价(440501)、建筑设计(440101)、建筑室内设计(440106)	冯川萍

茂名职业技术学院

教务处（2019）38号

关于立项建设校级高水平专业群的通知

各单位、各部门：

根据《茂名职业技术学院高等职业教育“创新强校工程”建设规划（2016-2020年）》的要求，经各系申报、学术委员会评审、院长办公会议审议，学校决定在建设校级品牌专业的基础上，立项建设六个校级高水平专业群，该建设项目纳入《茂名职业技术学院高等职业教育“创新强校工程”建设规划（2019-2021年）》。

立项建设的校级高水平专业群名单如下：由建设工程管理省级重点专业牵头组建建设工程管理专业群；由石油化工技术校级品牌专业牵头组建石油化工技术专业群；由食品营养与检测校级品牌专业牵头组建食品营养与检测专业群；由电气自动化技术校级品牌专业牵头组建电气自动化技术专业群；由计算机应用基础校级重点专业牵头组建计算机应用技术专业群；由电子商务专业牵头组建电子商务专业群。

请各单位认真落实高水平专业群的组建工作，按照《中国特色高水平高职学校和专业建设计划项目遴选管理办法（试行）》（教职成〔2019〕8号）中高水平专业群的基本条件，对接广东省和茂名地区主导产业、支柱产业和战略新兴

产业，明确专业群定位，凝练专业群特色；培养和建设高水平专兼结合教学团队；稳定生源数量提高生源质量，建立质量保障体系；深入开展产教融合、校企合作，提高社会服务能力，产出具有示范引领作用的一流平台、一流人才、一流成果。

校级高水平专业群建设周期为五年，建设时间从2019年12月到2024年12月。校级高水平专业群的建设和考核管理办法另行发文，学校专业建设经费、实训基地建设经费、师资队伍培训经费以及各级各类教育专项资金将重点用于支持高水平专业群的建设，着力打造具有学校特色的高水平专业群。



茂名职业技术学院文件

茂职院〔2021〕25号

签发人：张庆

茂名职业技术学院关于报送第二批广东省高职院校高水平专业群建设项目的报告

广东省教育厅：

根据《广东省教育厅关于组织开展第二批省高职院校高水平专业群建设项目申报工作的通知》要求，我校积极开展申报工作。经学校学术委员会推荐评审，校内5天公示无异议后，我校决定推荐“建设工程管理专业群、电气自动化技术专业群、电子商务专业群、计算机应用技术专业群”申报广东省第二批高职院校高水平专业群建设项目。现将相关申报材料报送省厅，请予审批。

附件：申报汇总表

- 1 -

(此页无正文)



联系人: 孙雨勇 职务: 科研科负责人
地址: 平遥县平遥镇平遥路11101号
电话: 0310-7411011
网址: <http://www.smpy.edu.cn/index/11101>

手机:

15820171284

电子邮箱: nzykyk@126.com

平定网站用户名和密码:

天

申报汇总表

[illegible]

说明: 本表所列各企业, 均系在 1995 年 12 月 31 日以前, 经国家有关部门批准, 为外商投资企业(含中外合资、合作、独资)。

2. 学校性质分为：综合、理工、农业、医药等。
3. 项目组成员一般可包括以下人员：牵头人、骨干教师、包含专业合作企业的负责人、兼职教师。包含专业外的专任教师不得作为项目组成员。
4. 主要面向产业类型：战略性新兴产业、先进制造业、现代服务业、其他。下拉菜单选择。
5. 主要面向产业范围：战略性新兴产业、先进制造业、现代服务业、其他。下拉菜单选择。
6. 本表新增高新技术企业，表格内容将列入资助申报范围，如未按要求填写，资格审核不予通过，后果由学校自负。

茂名职业技术学院

教务处〔2021〕43号

关于2021年专项资金使用计划的通知

各单位、各部门：

根据《广东省财政厅关于提前下达2021年现代职业教育质量提升计划中央专项资金的通知》、《广东省财政厅关于安排2021年省级教育发展专项（职业教育“扩容、提质、强服务”）资金的通知》和《广东省财政厅关于下达2021年现代职业教育质量提升计划中央资金（第二批）的通知》文件精神，广东省财政厅下达学院专项资金分别为529万元、635万元和447万元，合计1161万元。2021年专项资金项目经教学工作委员会评审，院长办公会议审议和党委会审定，2021年专项资金使用计划详见附件。

- 附件：1、2021年现代职业教育质量提升计划中央专项资金使用计划
- 2、2021年省级教育发展专项（职业教育“扩容、提质、强服务”）资金使用计划
- 3、2021年现代职业教育质量提升计划中央专项资金（第二批）使用计划



附件 1

2021 年现代职业教育质量提升计划中央专项资金使用计划

序号	项目名称	所属部门	资金（万元）
1	化工自动化虚拟仿真实验室	化学工程系	121
2	AHK 中德（茂名）化工职业培训中心	化学工程系	37
3	石油化工技术专业群人才培养方案研制	化学工程系	21
4	智能制造单元系统集成应用实训室	机电信息系	68.5
5	茶文化研习室	经济管理系	88
6	Web 前端开发实验室	计算机工程系	58.5
7	房地产开发综合实训室	土木工程系	48.5
8	工程造价实训室	土木工程系	69
9	管理沟通实训室	人文与传媒系	17.5
合计			529

附件 2

2021 年省级教育发展专项 (职业教育 “扩容、提质、强服务”)

资金使用计划

序号	项目名称	所属部门	资金 (万元)
1	南校区 1、2、3 号教学楼 16 间多媒体教室教学设备更换	教信中心	50
2	石油化工技术 (省级二类品牌专业)	化学工程系	34.03
3	石油化工仿真机房	化学工程系	38
4	电气自动化专业 (省级二类品牌专业)	机电信息系	34.54
5	运动控制系统实训室	机电信息系	94.43
6	财税工作情景实训室	经济管理系	15
7	视觉传播采集实训室	计算机工程系	94.7
8	信息安全管理与评估平台	计算机工程系	45
9	人力资源市场服务实训室	人文与传媒系	16.3
10	多功能演播厅二期建设	人文与传媒系	50
11	国家非物质文化遗产《跳花棚》培训基地	社科基础部	15
12	北校区多功能报告厅信息化项目	学院办	28
13	学分制教学管理信息服务平台	教务处	97

序号	项目名称	所属部门	资金（万元）
14	内涵建设	教务处	9
15	国家教育考试标准化考点人脸识别系统	教务处	14
合计			635

附件 3

2021 年现代职业教育质量提升计划中央专项资金（第二批）
使用计划

序号	项目名称	所属部门	资金（万元）
1	化工反应装置一期建设项目	化学工程系	98.45
2	新能源汽车电池与电机实训室项目	机电信息系	100
3	运动控制系统开发与应用项目	机电信息系	15.57
4	北校区多功能报告厅信息化项目	学院办	80
5	学生自助服务终端采购项目	教务处	15.68
6	校级高水平专业群建设项目	教务处	10
7	课程中心平台建设项目	教务处	17.5
8	省级技能大赛项目	教务处	12.5
9	招生录取场信息化建设项目	教务处-招生处	40
10	2021 年图书馆电子资源采购项目	图书馆	30.3
11	2021 年纸质图书采购项目	图书馆	27
合计			447

茂名职业技术学院文件

茂职院〔2022〕53号

茂名职业技术学院关于下达 2022 年 高水平专业群建设经费预算的通知

各系（部）、机关各处（室）：

根据高水平专业群建设有关要求，为支持我校高水平专业群建设，学校经研究，现下达 2022 年高水平专业群建设经费预算。请高水平专业群建设单位切实加强资金管理，加快预算执行，做好项目建设管理，提高资金使用效益。

附件：茂名职业技术学院 2022 年高水平专业群建设经费预算



- 1 -

附件

**茂名职业技术学院
2022 年高水平专业群建设经费预算**

项目名称	所属单位	金额
建设工程管理专业群	土木工程系	42 万元
石油化工专业群	化学工程系	20 万元

公开方式：主动公开

茂名职业技术学院办公室

2022 年 5 月 20 日印发

茂名职业技术学院

教务处〔2022〕4号

关于2022年专项资金使用计划的通知

各单位、各部门：

根据《广东省财政厅关于提前下达2022年现代职业教育质量提升计划资金的通知》和《广东省财政厅关于提前下达2022年省级教育发展专项（职业教育“扩容、提质、强服务”）资金的通知》文件精神，广东省财政厅下达学院专项资金分别为452万元和605万元，合计1057万元。2022年专项资金项目经教学工作委员会评审，2022年第1次院长办公会议审议和2022年第1次党委会审定，2022年专项资金使用计划详见附件。

附件：1、2022年现代职业教育质量提升计划资金（提前下达部分）使用计划

2、2022年省级教育发展专项（职业教育“扩容、提质、强服务”）资金（提前下达部分）使用计划



附件 1

2022 年现代职业教育质量提升计划资金（提前下达部分）使用计划

序号	项目名称	所属部门	资金（万元）
1	工程信息化管理实训室	土木工程系	98
2	装配式建筑技能培训基地（一期）	土木工程系	99
3	房地产开发综合实训室	土木工程系	29
4	化工反应装置（二期）建设项目--聚丙烯生产实训装置第二期建设	化学工程系	100
5	化工特殊作业安全技能实操考培装置	化学工程系	58
6	化工总控工培训装置（精馏 UTS-JL-16J）建设项目	化学工程系	68
合计			452

附件 2

2022 年省级教育发展专项（职业教育“扩容、提质、强服务”）

资金使用计划

序号	项目名称	所属部门	资金（万元）
1	网络安全等级保护测评	教信中心	32
2	大多媒体教室多屏显示项目	教信中心	18.6
3	南校区综合楼（一）六楼的 4 间大多媒体教室（2 间 180 座，2 间 220 座）	教信中心	128
4	一校一品“高凉南狮”示范基地	社科基础部	19
11	AHK 中德（茂名）化工职业培训中心（内涵建设）	化学工程系	30
12	石油化工省级二类品牌专业	化学工程系	10
13	液压与气压传动综合实训室	机电信息系	57
14	数铣床防护罩	机电信息系	8
15	电气自动化省级二类品牌专业	机电信息系	10
16	综合型云计算数据中心	计算机工程系	49
17	财经大数据分析云平台软件	经济管理系	35
18	现代物流职业技能训练平台项目	经济管理系	30
19	自媒体电商产品运营实践基地	经济管理系	40
20	全媒体摄制技术综合实训室	人文与传媒系	65
21	人力资源管理智能仿真实训系统	人文与传媒系	26

序号	项目名称	所属部门	资金（万元）
22	1+X 证书考证费用	教务处	47.4
合计			605

茂名职业技术学院文件

茂职院〔2021〕34号

茂名职业技术学院关于下达 2021 年 高水平专业群建设经费预算的通知

各系（部）、机关各处（室）：

根据高水平专业群建设有关要求，为支持我校高水平专业群建设，学校经研究，现下达 2021 年高水平专业群建设经费预算。请高水平专业群建设单位切实加强资金管理，加快预算执行，做好项目建设管理，提高资金使用效益。

附件：茂名职业技术学院 2021 年高水平专业群建设经费预算



- 1 -

附件

**茂名职业技术学院
2021 年高水平专业群建设经费预算**

项目名称	所属单位	金额
建设工程管理专业群	土木工程系	42 万元
石油化工技术专业群	化学工程系	20 万元

公开方式：主动公开

茂名职业技术学院办公室

2021 年 4 月 26 日印发

20级永和建筑学院2021-2022年度获奖证书情况汇总表

序号	级别	姓名	性别	证书名称	证书级别	等级(省级以上)	奖励金额(元)
1	2020级	范宇男	男	斯维尔杯BIM-CIM“正向一体化”	二等奖	国级	600
2		范宇男	男	广东省“建筑工程识图”	三等奖	省级	500
3		陈家荣	男	鲁班杯全国高校BIM毕业设计大赛	三等奖	国级	500
4		符森	男	广东省职业院校技能大赛测量组	二等奖	省级	600
5		蔡思豪	男	第一届“中望杯”全国大学生工业软件大赛	三等奖	国级	500
6		符森	男	首届全国测绘地理信息职业院校大学生虚拟仿真测图大赛	特等奖	国级	1000
		吴智辉	男	第四届全国装配式建筑职业技能竞赛	三等奖	国级	500
7		杨伟超	男	在2021年全国交通运输职业教育道路与桥梁施工技术应用技能大赛	三等奖	国级	500
合计							4700



2020级永和订单班第二学年奖学金方案

序号	班别	姓名	性别	综合测评专业排名	获奖学金人数	奖励金额(元)	专业人数	专业排名百分比	最低分
1	20监理班	陈志文	男	3	1	500	33	9.09%	81
2	20建工1班	蔡思豪	男	1	1	500	176	0.57%	75
3	20建工1班	洪学雄	男	18	1	500	176	10.23%	65
4	20建工1班	梁生	男	14	1	500	176	7.95%	74
5	20建工2班	梁世豪	男	17	1	500	176	9.66%	81
6	20建工3班	范宇男	男	13	1	500	176	7.39%	69
7	20建工4班	魏熔余	男	19	1	500	176	10.80%	72
8	20建工5班	陈家荣	男	1	1	500	12	8.33%	72
9	20建设1班	梁婉薇	女	5	1	500	176	2.84%	79
10	20建设1班	江晓敏	女	13	1	500	176	7.39%	73
11	20路桥班	蔡诗婷	女	1	1	500	43	2.33%	71
合计					11人	5500			

备注：1、2020级永和订单班现有学生53人，获奖学金人数11人（按订单班总人数的20%核定奖学金人数），每人奖励500元。



2021级永和订单班第一学年奖学金方案

序号	班别	姓名	性别	综合测评 专业排名	获奖学金 人数	奖励金额 (元)	专业人数	专业排名 百分比	最低分
1	21建管2班	郑霖峰	男	5	1	500	92	5.43%	60
2	21建管2班	陈景忠	男	6	1	500	92	6.52%	80
3	21建管4班	吴墨河	男	1	1	500	48	2.08%	74
4	21造价3班	庄云全	男	1	1	500	191	0.52%	66
5	21造价1班	庄泽锴	男	6	1	500	191	3.14%	75
6	21造价4班	曾纪龙	男	8	1	500	191	4.19%	62
7	21造价2班	陈秀洋	男	19	1	500	191	9.95%	60
8	21造价3班	黎清萍	女	14	1	500	191	7.33%	69
9	21造价3班	郑培成	男	9	1	500	191	4.71%	64
10	21建工2班	林其劲	男	15	1	500	172	8.72%	67
合计					10人	5000			

备注：1、2020级永和订单班现有学生46人，获奖学金人数10人（按订单班总人数的20%核定奖学金人数），每人奖励500元。



2019级永和订单班第二学年奖学金方案

序号	班别	姓名	性别	获奖学金人数	奖励金额（元）
1	19建筑设计3班	邓佩佩	女	3	500
2	19建筑设计3班	何昭莹	女		500
3	建筑设计5班	巫汉秦	男		500
4	19工程造价1班	张惠珊	女	3	500
5	19工程造价1班	朱洪江	男		500
6	19工程造价1班	朱旭初	男		500
7	19信息化管理2班	李丽玲	女	2	500
8	19信息化管理2班	赖石文	男		500
合计				8人	4000

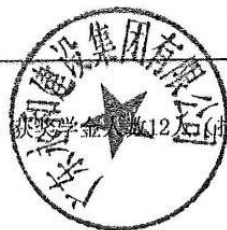
备注：1、2019级永和订单班现有学生41人，获奖学金人数8人（按订单班总人数的20%核定奖学金人数），每人奖励500元。



2020级永和订单班第一学年奖学金方案

序号	班别	姓名	性别	获奖学金人数	奖励金额（元）
1	20监理班	陈志文	男	1	500
2	20建工1班	曾文嘉	男	4	500
3	20建工1班	梁生	男		500
4	20建工1班	钟金华	男		500
5	20建工1班	蔡思豪	男		500
6	20建工2班	梁世豪	男	1	500
7	20建工3班	范宇男	男	1	500
8	20建工4班	魏熔余	男	1	500
9	20建工5班	陈家荣	男	1	500
10	20三二分段1班	伍廷涛	男	1	500
11	20建设1班	梁婉薇	女	1	500
12	20建设4班	严智康	男	1	500
合计				12人	6000

备注：1、2020级永和订单班现有学生58人，获奖学金人数12人（按订单班总人数的20%核定奖学金人数），每人奖励500元。



永和建筑学院2020-2021年度所获证书奖励方案

序号	级别	姓名	性别	证书名称	证书级别	等级	奖励金额(元)
1	2018级	何昭蒙	女	2021(第五届)大中专院校艺术设计手绘技能大赛	高校组 广告设计 二等奖	省级	500
		吴海琳	男	2021(第五届)大中专院校艺术设计手绘技能大赛	高校组 广告设计 三等奖	省级	500
		巫汉秦	男	2021(第五届)大中专院校艺术设计手绘技能大赛	高校组 广告设计 一等奖	省级	800
		蓝婷婷	女	首届全国数字建筑百万人才职业技能挑战赛-高手挑战赛-造价赛项-GCCP科目	团队三等奖	国级	500
		张惠珊	女	首届全国数字建筑百万人才职业技能挑战赛-高手挑战赛-造价赛项-GCCP科目	团队三等奖	国级	500
2		朱洪江	男	第十届全国高等院校建筑软件技能认证大赛-GTJ赛项	团队三等奖	国级	500
	朱旭初	男	首届全国数字建筑百万人才职业技能挑战赛-高手挑战赛-造价赛项-GTJ科目	团队三等奖	国级	500	
2	李美	女	首届全国数字建筑百万人才职业技能挑战赛-高手挑战赛-造价赛项-GTJ科目	团队三等奖	国级	500	
合计							4300



捐赠证明

兹证明广东星艺装饰集团有限公司向茂名职业技术学院共捐资
313369.00 元（叁拾壹万叁仟叁佰陆拾玖圆整），专项投入用于土木
工程系星艺产业园项目建设：

1. 星艺学院多媒体实训室建设及配套设备
2. 星艺装饰施工展示实训室建设及配套设备
3. 星艺学院大师工作室建设及配套设备
4. 星艺学院模型设计操作区建设及配套设备

特此证明！



13.省级教改项目：服务建筑产业转型升级，校、政、企合力精准育人的创新模式探讨与实践（主持）

广东省教育厅

粤教职函〔2022〕23号

广东省教育厅关于公布 2021 年省高等职业教育
教育教学质量与教学改革工程项目
立项名单的通知

各高等职业学校，有关普通本科高校，省教育研究院：

根据《广东省教育厅关于组织开展 2021 年省高等职业教育教育教学质量与教学改革工程项目申报和认定工作的通知》（粤教职函〔2021〕41 号）等文件要求，经学校申报、专家评审、网上公示等环节，现将 2021 年省高等职业教育教育教学质量与教学改革工程（以下简称“省质量工程”）项目立项名单予以公布（附件 1），并就有关事项通知如下。

一、各高等职业学校（含本科层次职业学校，下同）要高度重视质量工程项目建设，完善规章制度，健全工作机制，落实保障措施，有效解决“重立项轻建设、重数量轻质量、重硬件轻软件”等问题，切实提高质量工程项目建设质量；充分发挥省质量工程项目示范引领作用，注重改革实效，不断积累改革经验，推广改革成果，切实提高人才培养质量。

二、示范性产业学院、专业教学资源库、教学改革研究与实践项目为省质量工程建设项目，项目建设所需资金由立项单位按现有经费渠道筹措解决；项目经立项单位组织建设、校内结题验收并通过省教育厅统一组织的项目验收后，正式认定为省级项目。项目管理相关要求见附件 2-4。

三、请有关单位于 2022 年 10 月 31 日（星期一）前将示范性产业学院、专业教学资源库、教学改革研究与实践项目有关材料电子版发至 zzcgzjy@gdedu.gov.cn。具体材料要求见附件 2-4。所有材料打包压缩后一次报送，压缩文件和邮件名为“推荐单位名称+2021 年质量工程立项材料”，电子版材料总容量不得超过 200M。

联系人：陈婧、伍金清，联系电话：(020)37629455、37626936。

附件：1.立项名单

2.示范性产业学院项目管理工作要求

3.专业教学资源库项目管理工作要求

4.教学改革研究与实践项目管理工作要求



公开方式：依申请公开

校对入：陈婧

附件 1-10

2021 年省高职教育 教学改革研究与实践项目立项名单

(排名不分先后)

序号	单位名称	项目编号	项目名称	项目主持人
1	东莞职业技术学院	GDJG2021001	虚实融合：“人工智能+教育”背景下高职《仓储与配送实务》课程多模式学习场景构建研究与实践	叶善椿
2	东莞职业技术学院	GDJG2021002	“百万扩招”背景下财经商贸类专业社会生源生在线开放课程探索与实践-基于学习者视角和 OBE 理念	葛新旗
3	东莞职业技术学院	GDJG2021003	基于 OBE 理念的新时代广东高职财经类专业课程思政与专业教学融合的路径研究与实践	万钟林
4	东莞职业技术学院	GDJG2021004	高职英语混合式教学中基于思辨能力培养的 POA 实践研究	陈培珊
5	东莞职业技术学院	GDJG2021005	产业升级背景下高职机械专业现代学徒制人才培养改革与实践-以东莞职业技术学院精雕班为例	李笑勉
6	东莞职业技术学院	GDJG2021006	产教融合背景下智能制造装备技术专业人才培养模式的探索与实践	刘志伟
7	东莞职业技术学院	GDJG2021007	高职院校《Python 程序设计基础》课程思政方法与实践	王志红
8	东莞职业技术学院	GDJG2021008	结合“P+R+2S”的翻转课堂模式在高职普通护理及助产专业核心课程思政教学实践研究	叶艳娜
9	东莞职业技术学院	GDJG2021009	高职印刷媒体技术专业新型活页式教材的开发与建设研究	魏华
10	东莞职业技术学院	GDJG2021010	产教融合背景下服装设计专业现代工匠培养模式研究	郭霄霄
11	东莞职业技术学院	GDJG2021011	“混合式金课”导向下的《插花与花艺设计》课程建设研究	谭聪丽
12	东莞职业技术学院	GDJG2021012	高职思政课“情·理融合”混合式教学改革创新与实践	龙屏风
13	东莞职业技术学院	GDJG2021013	人工智能视域下高职院校教师信息素养内涵与提升路径的实证研究	邓映峰
14	东莞职业技术学院	GDJG2021014	面向创新创业能力培养的印刷媒体技术专业实践教学体系构建研究	段华伟

序号	单位名称	项目编号	项目名称	项目主持人
359	江门职业技术学院	GDJG2021359	产教深度融合背景下大数据技术人才培养模式的改革与研究	岑柏滋
360	江门职业技术学院	GDJG2021360	高职院校工程造价专业“岗课赛证”融通育人模式研究与实践	曾思毅
361	揭阳职业技术学院	GDJG2021361	基于职业能力导向的高职应用文写作“三教”改革与实践	陈琼华
362	揭阳职业技术学院	GDJG2021362	立德树人旨归下广东高职跨境电商课程思政育人路径研究	刘娇
363	岭南师范学院	GDJG2021363	“非遗工作坊”人才培养模式在服装专业高本衔接中的实践研究	沈晶照
364	岭南师范学院	GDJG2021364	学前教育三二分段专升本培养机制研究	徐宝良
365	岭南师范学院	GDJG2021365	中国教育现代化 2035 战略背景下职业教育三二分段式人才培养的探索与实践——以计算机科学与技术专业为例	闵笛
366	岭南师范学院	GDJG2021366	以职业岗位能力培养为核心“三二分段”电子信息工程专业一体化课程体系建设的研究与实践	赵志信
367	岭南师范学院	GDJG2021367	职普融通汽车服务工程专业三二分段专本一体化人才培养研究与实践	孙悦超
368	岭南师范学院	GDJG2021368	电气工程及其自动化专业递进式“2+2”协同育人课程体系的构建	王润涛
369	岭南师范学院	GDJG2021369	机械设计制造及其自动化专业三二分段高本协同育人应用型人才培养模式研究与实践	苏财茂
370	罗定职业技术学院	GDJG2021370	1+X 证书制度试点下高职体育运营与管理专业人才培养模式研究与实践	宋福杰
371	罗定职业技术学院	GDJG2021371	基于“车间课堂”的“双元”育人培养模式研究及实践	黎一强
372	茂名职业技术学院	GDJG2021372	高职传媒类专业“三同三共”式课程思政教学改革研究与实践	吴家豪
373	茂名职业技术学院	GDJG2021373	服务建筑产业技术转型升级,校、政、企合力精准育人的创新模式探讨与实践	冯川萍
374	清远职业技术学院	GDJG2021374	大数据背景下高职智慧课堂教学模式设计与应用研究——以《正常人体结构》课程为例	谢夏
375	清远职业技术学院	GDJG2021375	基于工程实践的单片机仿真项目库建设	李祖明

教改项目推荐汇总表

填表时间：2021年11月30日

填报单位：（盖章）茂名职业技术学院

序号	项目申请 类别	项目名称	申报单位 名称	联合申报 单位名称	项目主持人	项目组成员	手机	校级或教指委立项 文件名称、文号	备注
1	中层干部	服务建筑产业技术转型升级、校、政、企合力精准育人的创新模式探讨与实践	茂名职业技术学院	广东永和建设有限公司	冯川萍	冯川萍、李晚、曾浩、扶国、谭小燕、冯惠、高林海、尹好、王彪、林远茂、黄皓、李柏村	13809762500	茂职院（2018）3号、 粤高教指建教指委 （TJYB2013018）	
2	中层干部	课程思政在高职会计教育中落地及推广应用的研究与实践——以《会计基础》课程为例	茂名职业技术学院		赵丽金	梁葵、杨日霞、梁亮、柯耀明、黄珊珊、崔萍、崔玉莹、潘勇生、余珊琪	13692683837	茂职院（2011）35号	
3	中层干部	高职传媒类专业“三三三”式课程思政教学改革研究与实践	茂名职业技术学院		吴家豪	杨肖、梁辉良、沈浪、宋舒、崔玉莹、伍世达	13553698321	茂职院（2021）77号	
4	青年教师	育心育德相融的心理健康教育课程思政教学改革实践探索	茂名职业技术学院		周海丽	张加薇、陈盈、梁辉良、陈伟霞、陈珍珍、蒋南牧、杨木兰	18826743249	茂职院（2020）131号、 茂职院（2017）61号	
5	一线教学 管理人员	新时代高职学生美育素养提升路径的探索与实践——以茂名职业技术学院为例	茂名职业技术学院		谭余娟	何海玲、林珍梅、梁标、吴群莲、孙国勇、陈平清、梁凤燕	13428187308	茂职院（2019）78号	
6	普通教师	1+X证书制度下机电类专业课程体系OBE改革研究与实践	茂名职业技术学院		陆叶	王开、袁智权、蔡美丹、余凤燕、张浩川、梁峻槐、全迪锋	13542301329	茂职院（2021）77号	
7	普通教师	基于建设高水平高职院校校域下“三全三融”高职创新创业教育模式研究	茂名职业技术学院		张耿锋	陈伟霞、柯春媛、孙国勇、赖琳琳、何林、李振涛、杨振宇	13413323363	茂职院（2016）57号	
8	高职扩招招 生工作人员	PBL项目式学习视角下现代学徒制人才培养模式研究	茂名职业技术学院		林映武	黄进裕、王天放、何锦、赵丽金、杨文、林楷彬	13838688361	茂职院（2020）131号、 茂职院（2018）3号	

说明：

1. “项目申请类别”分为：校级领导、中层干部、青年教师、一线教学管理人员、普通教师、高职扩招招生工作人员、校外兼职教师、其他人员，并按此先后顺序分类对项目进行排列。
2. 教指委推荐的项目应在备注栏注明推荐的教指委名称。教指委名称一律采用“简称”，具体见附12-1：教指委名单。
3. 青年教师、一线教学管理人员、普通教师、高职扩招招生工作人员、校外兼职教师的范围，见附件12：教育教学改革研究与实践项目申报指南。
4. 项目主持人，限1人；项目组成员，来自于本校的成员，不得超过8人（含主持人）。
5. 因涉及项目负责人联系方式，本表可不用放在2021年省高职质量工程专栏。

省双改项目资金

6.12

茂名职业技术学院

教务处（2022）27 号

关于下达 2021 年高职教育精品在线开放课程、省高职教育教学改革研究与实践项目配套经费分配方案的通知

各系（部）、机关各处室：

为进一步推进我校省质量工程项目建设，更好地保证相关项目的完成质量，教务处确定了 2021 年高职教育精品在线开放课程、省高职教育教学改革研究与实践项目配套经费分配方案（具体数据见附件）。请相关系（部）加强项目和资金管理，严格按照有关规定合理使用配套经费，认真做好经费使用计划，按时完成项目研究，不断提升项目建设质量。

附件：2021 年省高职教育精品在线开放课程、省高职教育教学改革研究与实践项目配套经费分配方案



附件

2021 年省高职教育精品在线开放课程、省高职教育教学改革研究与实践项目配套经费

分配方案

序号	项目名称	项目负责人	项目来源	配套经费(万元)	经费来源
1	石油加工生产技术	侯兰凤	2021 年省高职教育精品在线开放课程	2	专业课程建设费，需在 2022 年使用完毕
2	高职传媒类专业“三同三共”式课程思政教学改革研究与实践	吴家豪	2021 年省高职教育教学改革研究项目	1.2	
3	服务建筑产业技术转型升级，校、政、企合力精准育人的创新模式探讨与实践	冯川萍		1.2	

茂名职业技术学院

教务处（2023）11号

关于下达 2021 年省高等职业教育教学质量与 教学改革工程项目配套经费方案的通知

各系（部）、机关各处室：

为进一步推进我校教学质量与教学改革工程项目建设，更好地保证项目完成质量，教务处确定了 2021 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目配套经费方案（具体数据见附件）。请相关系（部）加强项目和资金管理，认真做好经费使用计划，严格按照有关规定合理使用配套经费，按时完成项目研究，不断提升项目建设质量。

附件：2021 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目配套经费方案



附件

2021 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目配套经费方案

序号	项目负责人	项目名称	立项时间	项目来源	配套经费(万元)	经费来源	项目类型
1	侯兰凤	石油加工生产技术	20220830	广东省教育厅关于公布 2021 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目立项名单的通知(粤教职函(2022)23 号)	2		2021 年省高职教育精品在线开放课程
2	吴家豪	高职传媒类专业“三同三共”式课程思政教学改革研究与实践	20220830		1.2		2021 年省高职教育教学改革研究与实践项目
3	冯川萍	服务建筑产业技术转型升级,校、政、企合力精准育人的创新模式探讨与实践	20220830		1.2		
4	曾浩	乡村振兴背景下装配式建筑在优化农村自建房中的应用研究	20220830		0.1	经费来源:专业课程建设费,配套经费须在 2023 年使用完毕。	2021 年省高职教育创新创业训练计划项目
5	胡鑫鑫	石斛提取液制备抗氧化氨基酸手工皂及素颜霜	20220830		0.1		
6	赖谷仙	美可期-“仙伊”美容护肤体验中心	20220830		0.1		
7	朱建广	互联网+APP+语音万能盒子	20220830		0.1		
8	朱建广	物联网+智能自行车导航仪	20220830		0.1		
9	梁志	半纤维素基磁性水凝胶的制备及其在染料废水处理中的应用研究	20220830		0.1		
10	杨肖、戴灵敏	洗夫人虚拟直播影音制作中心	20220830		0.1		
11	洗浪	茂名非物质文化遗产粘土定格动画制作	20220830		0.1		
12	黄进禄	一种利用太阳能发电及热电制冷强化传热的空调研究	20220830		0.1		
13	吴家豪、李观富	“媒”丽乡村——新时代新农民新媒体技能培训项目	20220830		0.1		
14	林静	林静农果智能加工技能大师工作室	20220830		1		2021 年省高职教育技能大师工作室

茂名职业技术学院

教务处(2023)12号

关于下达 2022 年校级教学质量与教学改革工程项目、课程思政示范项目等项目配套经费方案的通知

各系(部)、机关各处室:

为进一步推进我校专业和课程的建设,更好地保证相关专业和课程的完成质量,教务处确定了 2022 年校级教学质量与教学改革工程项目、课程思政示范项目等项目配套经费方案(具体数据见附件)。请相关系(部)加强项目和资金管理,认真做好经费使用计划,严格按照有关规定合理使用配套经费,按时完成项目研究,不断提升项目建设质量。

附件:2022 年校级教学质量与教学改革工程项目、课程思政示范项目等项目配套经费方案



附件

2022 年校级教学质量与教学改革工程项目、课程思政示范项目等项目

配套经费方案

序号	项目负责人	项目名称	立项时间	项目来源	配套经费(万元)	经费来源	项目类型
1	谭小燕	建设工程管理专业群教学资源库	20230111	关于公布 2022 年校级教学质量与教学改革工程项目立项的通知(茂职院(2023)7号)	1	经费来源: 专业课程建设费, 配套经费须在 2023 年使用完毕。	2022 年校级专业教学资源库
2	张琳	酒店管理与数字化经营专业教学资源库	20230111		1		
3	吴家豪	传播与策划专业教学资源库	20230111		1		
4	付玉珍	Java Web 应用开发	20230111		0.5		2022 年校级精品在线开放课程
5	程鹏	旅游政策与法律法规	20230111		0.5		
6	戴甘露	EXCEL 与财务应用	20230111		0.5		
7	刘峻兵	跨境电商实务	20230111		0.5		
8	张慧	矢量图制作基础	20230111		0.5		
9	沈大旺	Python 程序设计	20230111		0.5		
10	王丹菊	化妆品原料	20230111		0.5		
11	沈大旺	软件技术专业教师教学创新团队	20230111		0.2		2022 年校级教学创新团队
12	冯川萍	智能建造技术创新团队	20230111		0.2		
13	林伟丽	看经典名片学地道英语	20211009	关于公布 2021 年校级精品在线开放课程建设项目立项的通知(茂职院(2021)114号)	0.5		2021 年校级精品在线开放课程
14	孙国勇	食品营养与卫生	20211009		0.5		
15	梁辉良	茂名职业技术学院课程思政教学研究示范中心	20230111	关于公布课程思政示范项目立项的通	1		课程思政教学研究示范中心

16	侯兰凤	石油加工生产技术	20230111	知（茂职 院（2023） 6 号）	0.3		课程思 政示范 课程
17	王丹菊	化妆品原料	20230111		0.3		
18	张亚洲	电商视觉设计	20230111		0.3		
19	陈胜娣	网站前端交互技术	20230111		0.3		
20	巫均平	机械制图	20230111		0.3		
21	钟庆红	建筑构造与设计	20230111		0.3		
22	洗浪	图片制作基础	20230111		0.3		
23	张琳	全国导游基础知识	20230111		0.3		
24	程鹏	前厅客房服务与管理	20230111		0.3		
25	阮斯媚	商务英语视听说	20230111		0.3		
26	徐雪	大学英语	20230111		0.3		
27	赫英迪	应用数学	20230111		0.3		
28	侯兰凤	石油加工生产技术	20230111	关于公布 课程思政 示范项目 立项的通 知（茂职 院（2023） 6 号）	0.1		课程思 政教学 名师培 育项目
29	周海丽	心理健康教育	20230111		0.1		
30	程鹏	旅游政策与法律法规	20230111		0.1		
31	徐雪	大学英语	20230111		0.1		
32	陈少峰	石油加工生产技术	20230111		0.1		课程思 政教学 团队培 育项目
33	王丹菊	化妆品原料	20230111		0.1		
34	张榕欣	食品理化检测技术	20230111		0.1		
35	钟庆红	工程造价专业课程群	20230111		0.1		
36	谢小兰	情系“社区”，扎实“工 作”《社区工作》	20230111		0.1		
37	彭仲元	应用数学	20230111		0.1		
38	徐雪	大学英语	20230111		0.1		

14.省级教改项目：建筑类中高职三二分段人才培养模式的研究与实践—以茂名职业技术学院为例（主持）

建筑类中高职三二分段人才培养模式的研究与实践—以茂名职业技术学院为例（开题报告书、结题验收登记表）

**2013 年度广东省高职教育建筑与房地产类专业
教学指导委员会高等教育教学改革项目**

开题报告书

项目名称：	建筑类中高职三二分段人才培养模式的研究与实践—以茂名职业技术学院为例
项目负责人：	冯川萍
项目承担学校：	茂名职业技术学院
项目参与单位：	茂名市建设中等专业学校、广东正茂工程管理有限公司
邮政编码：	525000
通讯地址：	茂名市文明北路 232 号茂名职业技术学院土木工程系
负责人电话：	0668-2920599
负责人手机：	18926722515
负责人传真：	0668-2920626
负责人电子邮箱：	Fcp0207@163.com

	姓名	职称/职务	学科领域	所在单位及联系方式
项目 开题 专家组 名单	陈列	高工/系主任	土木工程	茂名职业技术学院土木工程系 (13809766770)
	何向峰	高工/系办公室主任	土木工程	茂名职业技术学院土木工程系 (0668-2920229)
	胡大河	高级讲师	土木工程	茂名职业技术学院土木工程系 (0668-2920229)
	苏艳丽	高工	机械安装	茂名职业技术学院土木工程系 (0668-2920229)
	蓝维	高工	土木工程	茂名职业技术学院土木工程系 (0668-2920229)
项目 开题 专家组 意见	1. 该教育教学改革项目结合地区高职院校教育教学环境和社会环境需要而进行研究, 有较强的现实意义, 且项目改革中有有关政策支持, 有学院的制度保障, 有相应的资金投入保障, 已具备一定的教学改革基础和条件, 该项目的改革研究和推行可行性较大。 2. 研究方案设计较规范, 研究目标定位正确, 研究思路清晰, 课题研究队伍结构良好, 课题研究有保障。 3. 课题研究难度大, 能对课题研究目标设定的研究任务可操作性。 为了进一步完善研究方案, 使本课题研究更具有完整性、针对性和可操作性, 专家组提出以下完善意见: 鉴于该课题是一项涉及面广的研究, 行业与专业要对接, 中高职要衔接的人才培养模式以及中高职三二分段“一体化”的人才培养方案制定与实践等方面, 研究难度较大, 特提出如下建议: 1. 细化研究目标, 明确课题的关键性成果的数量。 2. 深入行业企业进行调查, 以人才市场需求为基础, 获取真实可靠的数据。 3. 注意研究成果的实用性, 深化对研究成果的实践推广应用。 基于以上意见, 专家组一致认为: 本课题选题准确、研究目标定位准确, 研究内容全面, 研究力量较强, 同意开题。 专家组组长签章: 陈列 2019年 1 月 8 日			

预期成果类型	☐ 项目研究报告 ☐ 系列课程与教材 ☐ 实验实践教学基地 ☐ 教学管理制度 ☒ 人才培养方案 ☐ 项目实践报告 ☐ 教学软件 ☒ 论文 ☐ 专著 ☐ 其它: <u>精品课程</u> (注: 请在相应成果复选框内打“√”, 其它请具体说明)			
	预期成果 1. 与市场需求相适应, 制定并实施相关专业人才培养计划; 2. 发表相关论文; 3. 教学改革进一步展开, 开展部分精品课程; 4. 扩展校企合作的数量, 增加校外实训基地; 5. 提高人才培养质量, 体现在新生报到率和就业率。			
项目组成员 (不含负责人)	姓名	职务/职称	学科领域	所在单位
	李晓	讲师、工程师	土木工程	茂名职业技术学院
	钟庆红	讲师、助理工程师	土木工程	茂名职业技术学院
	程肖琼	高讲、工程师	土木工程	茂名职业技术学院
	王喜华	高工、高讲	土木工程	茂名市建设中等专业学校
	黎世豪	总监理工程师、高工	土木工程	广东正茂工程管理有限公司
项目负责人 (手写签名): <u>冯川序</u> 2013 年 12 月 15 日				

学校 教改 管理 部门 意见	同意开题。 盖章 2014年 4月 8日
高建 职指 委意 见	同意开题 盖章 年 月 日

注：表格不够可另附纸。

— 4 —

— 4 —

6-2
12

广东省高职教育建筑与房地产类专业教学指导委员会

粤建筑教指委函[2015]6号

关于公布广东省高职教育建筑与房地产类专业教学
指导委员会 2013 年教改项目结题验收结果的通知

各高职院校:

根据《关于广东省高职教育建筑与房地产类专业教学指导委员会 2013 年教改项目结题的通知》(粤建筑教指委函[2015]1号)要求,教指委组织了 2013 年度立项教指委教学改革项目的结题验收工作。现将结题验收结果予以公布,并将有关事项通知如下:

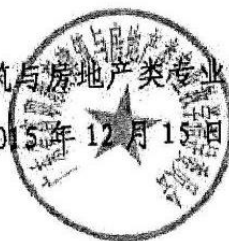
一、已经结题的项目,如有校级经费支持,请项目负责人及时结清项目经费。延期结题的项目,项目负责人要在 2016 年 6 月份前完成后续研究任务,参加下一次教指委教改项目结题验收。

二、各校要高度重视教学改革项目的研究工作,切实加强项目研究监管力度,严肃项目研究纪律性,督促延期结题项目负责人及时完成各项研究工作,并根据结题项目的情况,召开教改成果专题交流会,促进教改成果的应用及推广,促进学院教学改革项目研究水平的提高。

- 附件 1: 广东省高职教育建筑与房地产类专业教学指导
委员会 2013 年度教改项目结题验收项目一览表
- 附件 2: 广东省高职教育建筑与房地产类专业教学指导
委员会 2013 年度教改项目延期结题项目一览表
- 附件 3: 广东省高职教育建筑与房地产类专业教学指导
委员会 2013 年度教改项目撤销项目一览表

广东省高职教育建筑与房地产类专业教学指导委员会

2015 年 12 月 15 日



附件 1: 广东省高职教育建筑与房地产类专业教学指导委员会 2013 年度教改项目结题验收项目一览表

项目编号	负责人	项目名称	所在单位	项目类别
TJQN2013001	刘丘林	高职《建筑材料与检测》课程教、学、做一体化教学改革研究	广州城建职业学院	青年教师项目
TJQN2013003	丁丽丽	《市政工程 CAD》项目化教学研究	广州城建职业学院	青年教师项目
TJQN2013005	王金瑞	《形态、空间、光》课程开发与实践	广州工程技术职业学院	青年教师项目
TJQN2013006	赵小旺	工学结合模式下房地产经营与估价专业课程改革的研究与实践	广东水利电力职业技术学院	青年教师项目
TJQN2013007	邱祥群	开发数字化专业教学资源实践研究	广东水利电力职业技术学院	青年教师项目
TJQN2013010	张炳信	基于珠江三角洲地区房地产中介服务行业特色的房地产经营与估价专业课程体系建设	广东农工商职业技术学院	青年教师项目
TJQN2013011	杨娥	基于工作过程导向的《建筑材料》课程实践教学模式改革与研究	广州航海高等专科学校	青年教师项目
TJQN2013012	丁想荣	高职院校校房地产经营与估价专业素质教育研究与实践	广东建设职业技术学院	青年教师项目
TJQN2013013	陈森	高职院校校土建类大学生创新创业训练计划项目对职业能力提升的探索	广东建设职业技术学院	青年教师项目
TJQN2013014	彭丽花	突出行业和地方特色的物业管理专业课程体系建设	广东理工职业学院	青年教师项目
TJQN2013015	王贵满	建筑工程测量教学模式创新研究	广东科学技术职业学院	青年教师项目
TJQN2013016	李东锋	建筑制图课程教学改革研究	广东工程职业技术学院	青年教师项目

TJYB2013010	方筱松	技能竞赛促进高职教学改革	广东科学技术职业学院	一般项目
TJYB2013011	王蕾	基于建筑设计技术服务的学生创新能力培养研究	广东科学技术职业学院	一般项目
TJYB2013012	何源	供热风及空调工程技术专业与自主招生相适应高技能人才培养模式的研究与实践	广东轻工职业技术学院	一般项目
TJYB2013013	徐德慧	以社会服务促进工程造价专业学生职业能力培养的研究与实践	广东理工职业学院	一般项目
TJYB2013014	魏爱敏	建筑装饰工程技术专业技能竞赛与常规教学融通制度研究与实践	广州城建职业学院	一般项目
TJYB2013015	方金刚	以工学结合为特色的高职建筑工程技术专业订单式培养的实践与探索——以广州城建职业学院为例	广州城建职业学院	一般项目
TJYB2013016	周益平	突出地方行业特点的园林工程技术专业顶岗实习长效机制研究与实践	广州城建职业学院	一般项目
TJYB2013018	冯川萍	建筑类中高职三二分段人才培养模式的研究与实践——以茂名职业技术学院为例	茂名职业技术学院	一般项目
TJYB2013019	王文杰	建筑工程技术专业“现代师徒制”模块化教学体系研究	广东工程职业技术学院	一般项目

广东省高职教育建筑与房地产类
专业教学指导委员会

结 题 验 收 登 记 表

项目名称 建筑类中高职三二分段人才培养模式的
研究与实践 —以茂名职业技术学院为例

项目编号 TJYB2013018

项目负责人 冯川萍

所在单位 茂名职业技术学院



2015 年 11 月 10 日

项目成果类型	☐ 项目研究报告 ☒ 系列课程与教材 ☐ 实验实践教学基地 ☐ 教学管理制度 ☒ 人才培养方案 ☐ 项目实践报告 ☐ 教学软件 ☒ 论文 ☐ 专著 ☒ 其它 (注:请在相应成果复选框内打“√”,其它请具体说明)																																																																																													
	项目成果名称 <table border="1"> <tr> <td colspan="5">一、论文和教材</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>以市场为导向的高职课程项目化改革探讨</td> <td>论文</td> <td>独撰</td> <td>中国科教创新导刊</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>建筑类中高职协调发展趋势的探讨</td> <td>论文</td> <td>第一</td> <td>中国科教创新导刊</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>三二分段高职建筑材料课程的教学探索</td> <td>论文</td> <td>第一</td> <td>文教资料</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>建筑施工组织与管理</td> <td>编著</td> <td>副主编</td> <td>中国建材工业出版社出版</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>建筑 CAD</td> <td>编著</td> <td>第二主编</td> <td>吉林大学出版社</td> </tr> <tr> <td colspan="5">二、调研材料</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>企业问卷调查材料</td> <td>53 份</td> <td>调研时间</td> <td>2015 年 5 月</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>学生问卷调查材料</td> <td>263 份</td> <td>调研时间</td> <td>2013 年 5 月—6 月</td> </tr> <tr> <td colspan="5">三、人才培养方案</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2015 级人才培养计划(3+2 建筑工程技术专业)(高职段)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2015 级建筑工程技术专业 3+2 人才培养计划(中职段)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2014 级中专建筑工程技术专业教学计划</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">四、三二分段课程标准(高职)</td> </tr> <tr> <td colspan="5">五、院级精品课程立项目文件(课程《建筑构造与设计》)</td> </tr> <tr> <td colspan="5">六、获奖证书</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>“2015 年全国职业院校技能大赛”高职组广东测绘选拔赛</td> <td>第二指导老师</td> <td colspan="2">团体总分二等奖、测量导线测量三等奖、数字测绘三等奖、水准测量三等奖</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>建筑构造与设计</td> <td>主编</td> <td colspan="2">院级优秀教材</td> </tr> </table>					一、论文和教材					1	以市场为导向的高职课程项目化改革探讨	论文	独撰	中国科教创新导刊	2	建筑类中高职协调发展趋势的探讨	论文	第一	中国科教创新导刊	3	三二分段高职建筑材料课程的教学探索	论文	第一	文教资料	4	建筑施工组织与管理	编著	副主编	中国建材工业出版社出版	5	建筑 CAD	编著	第二主编	吉林大学出版社	二、调研材料					1	企业问卷调查材料	53 份	调研时间	2015 年 5 月	2	学生问卷调查材料	263 份	调研时间	2013 年 5 月—6 月	三、人才培养方案					1	2015 级人才培养计划(3+2 建筑工程技术专业)(高职段)				2	2015 级建筑工程技术专业 3+2 人才培养计划(中职段)				3	2014 级中专建筑工程技术专业教学计划				四、三二分段课程标准(高职)					五、院级精品课程立项目文件(课程《建筑构造与设计》)					六、获奖证书					1	“2015 年全国职业院校技能大赛”高职组广东测绘选拔赛	第二指导老师	团体总分二等奖、测量导线测量三等奖、数字测绘三等奖、水准测量三等奖		2	建筑构造与设计	主编	院级优秀教材
一、论文和教材																																																																																														
1	以市场为导向的高职课程项目化改革探讨	论文	独撰	中国科教创新导刊																																																																																										
2	建筑类中高职协调发展趋势的探讨	论文	第一	中国科教创新导刊																																																																																										
3	三二分段高职建筑材料课程的教学探索	论文	第一	文教资料																																																																																										
4	建筑施工组织与管理	编著	副主编	中国建材工业出版社出版																																																																																										
5	建筑 CAD	编著	第二主编	吉林大学出版社																																																																																										
二、调研材料																																																																																														
1	企业问卷调查材料	53 份	调研时间	2015 年 5 月																																																																																										
2	学生问卷调查材料	263 份	调研时间	2013 年 5 月—6 月																																																																																										
三、人才培养方案																																																																																														
1	2015 级人才培养计划(3+2 建筑工程技术专业)(高职段)																																																																																													
2	2015 级建筑工程技术专业 3+2 人才培养计划(中职段)																																																																																													
3	2014 级中专建筑工程技术专业教学计划																																																																																													
四、三二分段课程标准(高职)																																																																																														
五、院级精品课程立项目文件(课程《建筑构造与设计》)																																																																																														
六、获奖证书																																																																																														
1	“2015 年全国职业院校技能大赛”高职组广东测绘选拔赛	第二指导老师	团体总分二等奖、测量导线测量三等奖、数字测绘三等奖、水准测量三等奖																																																																																											
2	建筑构造与设计	主编	院级优秀教材																																																																																											
项目成果的具体内容	1. 确立人才培养方案。人才培养方案的思路是以服务社会为宗旨,“知识、技能加特长”为培养目标,服务区域经济为中心,辐射全省;以就业为导向,根据岗位群的任职要求,参照行业标准,通过人才需求调研、毕业生跟踪调查及专业指导委员会论证,设计与行业对接的动态专业课程设置;实行学历证和职业技能证“双证”以上毕业制度。加强实践环节,充分利用校内外实训基地。课程体系构建和课程开发,采用“能力模块”的模式构建课程体系,包括基本素质能力、职业通用能力、职业核心能力和职业拓展能力等四大能力模块。同时,围绕施工管理工作领域重点进行课程开发,以能力培养为目标,设计“教、学、做”一体的教学模式。																																																																																													

容及主要特色

2. **课程与教材建设。**探索开发行动导向、任务引领的专业核心课程，逐步形成规范可行的课程教学标准，规范课程教学，已开展了1门《建筑构造与设计》课程为精品课程的建设。到2015年8月为止，围绕由课题本专业教师通过正规出版社出版的教材有：《建筑施工组织与管理》、《建筑CAD》、等。完成了《认识实习指导书》、《顶岗实习指导书》及所有实训课程的指导书等适用型教材若干本。

3. **以理论课为主转向实训课为主。**调整理论与实训课时，增加实践性教学环节，开设实用性、综合性及操作性实习，由校内老师和企业兼职教师带领下工地或在校内实训室指导学生建筑工程测量实训或开展测量技术活动，培养学生动手操作能力，增长专业知识。

4. **以建促改、以用促改、以赛促改”的理念**，以职业岗位为依据，力求突出高职高专教育的特点，注重理论与实践相结合，课程上台阶、学生上台阶。2014年课题成员编写的《建筑构造与设计》教材获院级优秀教材二等奖。2015年获得“二等水准测量”三等奖；“一级导线测量”三等奖；“数字测图”三等奖；团体二等奖。

项目成果材料目录

一、论文和教材		
序号	名称	份数
1	以市场为导向的高职课程项目化改革探讨	1
2	建筑类中高职协调发展趋势的探讨	1
3	三二分段高职建筑材料课程的教学探索	1
4	建筑施工组织与管理	1
5	建筑CAD	1
二、调研材料		
序号	名称	份数
1	企业问卷调查材料	2
2	学生问卷调查材料	2
三、人才培养方案		
序号	名称	份数
1	2015级人才培养计划(3+2 建筑工程技术专业)(高职段)	1
2	2015级建筑工程技术专业3+2人才培养计划(中职段)	1
3	2014级中专建筑工程施工专业教学计划	1
四、三二分段课程标准(高职)1份		
五、院级精品课程立项文件(课程《建筑构造与设计》)1份		
六、获奖证书		
序号	名称	份数
1	“2015年全国职业院校技能大赛”高职组广东测绘选拔赛	4
2	建筑构造与设计	1

项目成果应用情况

1. 实践运用情况

项目成果应用专业及学生人数			
专业名称	招生年度	人数	备注
建筑工程技术	2014	70	三二分段
建筑工程技术	2015	65	三二分段

本项目以 2014 级以后建筑工程技术专业学生为实验对象（具体见上表）。

2. 效果评价

(1) 建筑工程技术专业三二分段课程的课程体系模块基本形成，使专业课程结构更合理，更加符合三二分段学生的认知规律。

(2) 新的课程体系突出了《建筑施工技术》、《施工组织与管理》等核心课程的教学，确立了《建筑施工技术》、《施工组织与管理》教学在三二分段建筑工程技术专业课程体系中的地位。

(3) 专业课程教学改革取得初步成效，成为我院建筑工程技术的办学提供稳定生源。

(4) 课程实施顺利，突出实践教学在课程体系中的地位，制订了一系列加强实践教学的措施、制度，提高了教学的质量和水平，取得了很好效果。

(5) 教材建设、教学内容和教学方法改革取得显著进展。

项目参与人员

姓名	职务/职称	学科领域	所在部门
冯川萍	副教授、工程师	土木建筑工程	茂名职业技术学院土木工程系
李 晓	讲师、工程师	土木建筑工程	茂名职业技术学院土木工程系
钟庆红	讲师、助理工程师	土木建筑工程	茂名职业技术学院土木工程系
程肖琼	高级讲师、工程师	土木建筑工程	茂名职业技术学院土木工程系
王喜华	高级讲师、高级工程师	土木建筑工程	建设中等专业学校教务科
黎世豪	高级工程师、国家监理工程师、一级建造师	土木建筑工程	广东正茂工程管理有限公司

项目负责人(签名): 冯川平

2015 年 11 月 26 日

项目经费决算情况

(请具体列出项目经费收入细目和项目支出细目)

经费来源: 自筹

经费支出: 见下表

支出科目(含配套经费)	金额(元)	计算根据及理由
1. 图书资料费	25000	印刷费、著作、论文出版费
2. 调研费	23000	外出考察调研活动、交通费、调查表格制作费、资料整理
3. 会议费	5000	会务费、聘请企业专家作专业指导委员会成员
4. 仪器设备费	3500	打印机及耗材、数码照相机
5. 差旅费	9000	住宿费、交通费、餐费
6. 专家咨询费(含评审、鉴定)	6000	专家评审费、鉴定费、劳务费
7. 其他	10000	核心课程标准编写、优质课程的课件制作、联系费等
合计	81500	

验收专家名单

姓名	职称/职务	学科领域	所在单位及联系方式
陈列	高工/系主任	土木工程	茂名职业技术学院土木工程系(0668-2920599)
何向锋	高工/办公室主任	土木工程	茂名职业技术学院思政部(0668-2920020)
胡大河	高级讲师	土木工程	茂名职业技术学院土木工程系(0668-2920229)
苏艳丽	高工	机械安装	茂名职业技术学院土木工程系(0668-2920229)

	蓝维	高工	土木工程	茂名职业技术学院土木工程系 (0668-2920229)
验收专家意见	该项目通过两年的建设,能完成本学院建筑工程技术专业"三二分段"的中高职院校合作,并根据人才需求情况,完成了该专业的课程设置、课程标准和人才培养方案,并实施了该专业"三二分段"的高职单招工作。该项目具有实际操作性,值得推广,可提高中(职)类学生学历,为社会提供更高质量的人才。 (专家组组长签章): 叶利 2015年 11 月 27 日			
所在学校教改部门意见	同意结题。 (盖章): 2015 年 11 月 27 日			
教指委意见	同意结题 (盖章) 2015 年 12 月 1 日			

注: 表格不够可另附纸

粤教高函（2014）49 号

广东省教育厅
关于公布 2013 年省级高等职业教育实训基地
立项建设项目的通知

各高等职业院校：

根据《关于做好“十二五”高职院校实训基地建设规划制定工作的通知》（粤教高函〔2012〕42 号）、《关于做好 2013 年中央和省级高职教育实训基地项目申报工作的通知》（粤教高函〔2013〕72 号）等文件精神，经各校自主申报、专家评审等环节，确定东莞职业技术学院物流管理等 60 个实训基地为 2013 年省级高等职业教育实训基地立项建设项目（附件 1）。现将项目名单予以公布，并就有关事宜通知如下：

一、建设时间

项目建设期为 2 年，自 2013 年 6 月起计算。

二、建设要求

有关高职院校应充分认识实训基地建设的重要性，按照学校为建设主体的要求，坚持统筹规划、校企合作、工学结合、资源共享、注重效益、持续建设的原则，加大对省级实训基地建设项目的经费投入，深入开展校企合作，创新实训基地管理体制和运行机制，提高实训基地建设质量，将实训基地建设成为集教学、培训、职业技能鉴定和技术应用与服

务为一体的多功能基地。

三、其他事宜

(一) 建设期满后，省教育厅将组织专家从经费投入、项目建设任务完成情况、项目建设质量等方面，对2013年省级高等职业教育实训基地立项建设项目进行验收。验收通过的，正式授予相应称号；验收不通过的，责令限时整改，整改后仍未达到要求的，取消建设立项。

(二) 有关高职院校应于5月15日前，将省级高等职业教育实训基地建设项目任务书（附件2）一式1份报省教育厅高等教育处备案，电子版同时发至zhqimin@163.com。

联系人：张谦明，电话：(020) 37627715。

附件：1. 2013年省级高等职业教育实训基地建设项目
名单
2. 2013年广东省高等职业教育实训基地建设项目任务书

广东省教育厅

2014年4月24日

附件 1

**2013 年省级高等职业教育实训基地
建设项目名单**
(排名不分先后)

序号	学校名称	所在专业
1	东莞职业技术学院	物流管理
2	佛山职业技术学院	汽车检测与维修 (制造与装配)
3	佛山职业技术学院	物流管理
4	广东创新科技职业学院	计算机应用技术
5	广东工程职业技术学院	汽车运用技术
6	广东工贸职业技术学院	地籍测绘与土地管理信息技术
7	广东机电职业技术学院	物流管理
8	广东机电职业技术学院	电气自动化技术
9	广东建设职业技术学院	建筑工程技术
10	广东交通职业技术学院	交通安全与智能控制
11	广东交通职业技术学院	工程机械运用与维修
12	广东科贸职业学院	物流管理
13	广东科学技术职业学院	电子商务
14	广东理工职业学院	物流工程技术
15	广东农工商职业技术学院	农产品质量检测
16	广东农工商职业技术学院	会议与审计
17	广东女子职业技术学院	动漫设计与制作
18	广东女子职业技术学院	商务英语

43	惠州经济职业技术学院	物流管理
44	揭阳职业技术学院	药学
45	罗定职业技术学院	计算机应用技术
46	茂名职业技术学院	建筑工程管理
47	民办南华工商学院	酒店管理
48	南海东软信息技术职业学院	计算机网络与安全管理
49	清远职业技术学院	汽车检测与维修技术
50	汕尾职业技术学院	计算机应用技术
51	韶关学院医学院	护理学
52	深圳信息职业技术学院	计算机控制技术
53	阳江职业技术学院	食品营养与检测
54	肇庆工商职业技术学院	模具设计与制造
55	肇庆医学高等专科学校	口腔医学
56	中山火炬职业技术学院	电子商务与现代物流
57	中山火炬职业技术学院	移动通信网络优化
58	中山职业技术学院	电子信息工程技术
59	中山职业技术学院	机电一体化技术
60	珠海城市职业技术学院	旅游管理

附件 3

广东省高职教育质量工程项目 验收登记表

项目类别： 实训基地
项目名称： 建筑工程管理
所在学校（公章）： 茂名职业技术学院
项目负责人（签名）： 陈 列
项目参与人： 冯川萍、钟庆红、李晓、邱锡寅
谭小燕、曾浩、程肖琼、黄进禄
项目建设起始时间：2014 年 4 月 14 日
填表时间：2022 年 4 月 15 日

广东省教育厅 制

2022 年

附件 3

2022 年省高职教育质量工程（实训基地） 验收结果汇总表

序号	学校名称	项目名称	项目负责人 姓名	验收结果
1	广东职业技术学院	新型纺织机电技术实训基地	向卫兵	通过
2	深圳职业技术学院	新能源汽车与环保技术	李正国	通过
3	深圳职业技术学院	水污染控制及资源化	朱佳	通过
4	广东理工职业学院	物联网应用技术实训基地	何丰如	通过
5	广州科技职业技术大学	汽车检测与维修技术	雷源春	通过
6	广东工程职业技术学院	会计电算化专业实训基地	刘华光	通过
7	广东农工商职业技术学院	作物生产技术	陶正平	通过
8	汕头职业技术学院	机电一体化技术	杨壮凌	通过
9	深圳职业技术学院	护理	徐晨	通过
10	中山火炬职业技术学院	精细化学品生产技术	谷雪贤	通过
11	广东食品药品职业学院	生物制药技术专业实训基地	李辉	通过
12	茂名职业技术学院	计算机应用技术	周洁文	通过
13	私立华联学院	计算机网络技术专业实训基地	崔英敏	通过
14	广东理工职业学院	物流工程技术实训基地	张劲珊	通过
15	广州铁路职业技术学院	数控技术专业实训基地	陈泽宇	通过
16	中山火炬职业技术学院	移动通信网络优化	刘雪燕	通过
17	茂名职业技术学院	建筑工程管理	陈列	通过
18	清远职业技术学院	会计实训基地	余秀珍	通过
19	广东轻工职业技术学院	2015 年度省高职教育食品加工技术实训基地建设项目	顾宗珠	通过

附件 3

2022 年省高职教育质量工程（实训基地） 验收结果汇总表

序号	学校名称	项目名称	项目负责人姓名	验收结果
1	广东职业技术学院	新型纺织机电技术实训基地	向卫兵	通过
2	深圳职业技术学院	新能源汽车与环保技术	李正国	通过
3	深圳职业技术学院	水污染控制及资源化	朱佳	通过
4	广东理工职业学院	物联网应用技术实训基地	何丰如	通过
5	广州科技职业技术大学	汽车检测与维修技术	雷源春	通过
6	广东工程职业技术学院	会计电算化专业实训基地	刘华光	通过
7	广东农工商职业技术学院	作物生产技术	陶正平	通过
8	汕头职业技术学院	机电一体化技术	杨壮凌	通过
9	深圳职业技术学院	护理	徐晨	通过
10	中山火炬职业技术学院	精细化学品生产技术	谷雪贤	通过
11	广东食品药品职业学院	生物制药技术专业实训基地	李辉	通过
12	茂名职业技术学院	计算机应用技术	周洁文	通过
13	私立华联学院	计算机网络技术专业实训基地	崔英敏	通过
14	广东理工职业学院	物流工程技术实训基地	张劲珊	通过
15	广州铁路职业技术学院	数控技术专业实训基地	陈泽宇	通过
16	中山火炬职业技术学院	移动通信网络优化	刘雪燕	通过
17	茂名职业技术学院	建筑工程管理	陈列	通过
18	清远职业技术学院	会计实训基地	余秀珍	通过
19	广东轻工职业技术学院	2015 年度省高职教育食品加工技术实训基地建设项目	顾宗珠	通过

66

16

广东省教育厅

广东省教育科学规划领导小组办公室关于 公布 2021 年度教育科学规划课题（高等 教育专项）立项名单的通知

各有关高校：

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 全国、全省教育大会精神，充分发挥高校的学科、人才和平台优势，服务支撑国家和省决策部署，经学校推荐、省教育科学规划办组织专家评审，现将批准立项的 2021 年度教育科学规划课题（高等教育专项）下达到各高校（见附件）。

请各高校按照国家和省相关科研项目管理办法，统筹安排项目资金，加强资金管理，督促项目承担人按照项目申请书开展建设工作，跟进并协助解决项目实施过程中遇到的问题，确保研究工作顺利推进。省教育科学规划办将适时组织抽查工作。

附件：2021 年度教育科学规划课题（高等教育专项）立

项名单

广东省教育科学规划领导小组办公室

2021年8月25日



(联系人及电话：曾俊伟，020-37627742)

公开方式：主动公开

校对人：曾俊伟

— 2 —

718	2021GXJK718	基于“1+X”育训结合的护理高水平专业群人才培养模式的研究	王小丽	惠州卫生职业技术学院
719	2021GXJK719	基于语言产业的广东高职外语类专业创新创业教育探索	姚国玉	广东建设职业技术学院
720	2021GXJK720	“化融为链，双向溯源”产教融合创新机制研究与实践——以高职会展策划与管理专业为例	罗绮琦	广州科技贸易职业学院
721	2021GXJK721	基于智能化与1+X证书相融合的高职会计专业人才培养研究	张文洲	潮汕职业技术学院
722	2021GXJK722	高职院校室内设计专业双师型教学体系研究	冯惠	茂名职业技术学院
723	2021GXJK723	粤港澳大湾区本科层次职业教育汽车专业建设研究	黄伟	广东机电职业技术学院
724	2021GXJK724	旅游综合英语课程思政教学设计与实践探究	董辉	汕尾职业技术学院
725	2021GXJK725	新课标指导下广东高职专科英语课程服务岭南文化“走出去”的实践路径	汤素娜	广东行政职业学院
726	2021GXJK726	新媒体环境下日本“二次元”文化传播对大学生价值观影响的对策研究——以日语专业为例	王晓寒	广东女子职业技术学院
727	2021GXJK727	高职学生心理资本与体育学习绩效关系的实证研究	赵娟	广州体育职业技术学院
728	2021GXJK728	广东省大学科技园发展现状及对策研究	覃晓燕	深圳职业技术学院
729	2021GXJK729	高职院校教育信息技术应用校企协同创新中心运行机制研究	丁旭	广东行政职业学院
730	2021GXJK730	产教融合背景下，广东省高职外贸专业人才培养模式构建与运行机制设计	刘倩	广东青年职业学院
731	2021GXJK731	数字孪生与物模实验相融合的电工电子实践教学研究	李凯	广东邮电职业技术学院
732	2021GXJK732	基于深度学习视阈下高职课程混合式教学构建途径研究——以《公差配合与技术测量》课程为例	栗江	广州南洋理工职业学院
733	2021GXJK733	新时代高校劳动教育研究	符海兰	罗定职业技术学院
734	2021GXJK734	扩招背景下高职多元化生源体差异化人才培养模式改革研究	范琳	广州科技贸易职业学院
735	2021GXJK735	以岭南文化为基础推进广东高职人才人文素养培养的实践研究	黄健	广东省外语艺术职业学院
736	2021GXJK736	高职院校高水平专业群“三教”改革的路径探索——基于广东财贸职业学院财务管理专业群建设的实践	区长英	广东财贸职业学院
737	2021GXJK737	无人机应用专业强化岗位实践能力教学改革与实践	徐恩华	广州民航职业技术学院

广东省教育科研项目(高校)
申报书

项目类别: 高等教育科学研究

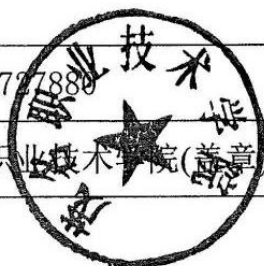
项目名称: 高职院校室内设计专业双师型教学体系研究

学科分类: 土木建筑工程

项目负责人: 冯惠

负责人手机: 13727727880

所在学校: 茂名职业技术学院(盖章)



广东省教育科学规划领导小组办公室制
二〇二一年五月

签字和盖章页(此页自动生成, 打印后签字盖章, 上传扫描件)

申请者: 冯惠 所在学校: 茂名职业技术学院

项目名称: 高职院校室内设计专业双师型教学体系研究

申请者承诺:

本人符合各项申报条件。本表各项内容真实、数据准确, 不涉密, 没有知识产权争议。如果获准立项, 承诺以本表为有约束力协议, 遵守有关规定, 按计划认真开展研究工作, 取得预期研究成果, 并按时报送有关材料。若填报失实和违反规定, 本人将承担全部责任。

签字: 冯惠

项目组主要成员承诺:

本人保证有关申报内容的真实性。如果获得资助, 本人将严格遵守广东省教育厅的有关规定, 切实保证研究工作时间, 加强合作、信息资源共享, 认真开展工作, 及时向负责人报送有关材料。若个人信息失实、执行项目中违反规定, 本人将承担相关责任。

编号	姓名	工作单位	分工	签名
1	冯川萍	茂名职业技术学院	修订人才培养方案	冯川萍
2	李翠芬	茂名职业技术学院	统筹设计教案	李翠芬
3	张卓辉	茂名职业技术学院	校企合作交流	张卓辉
4	吴镇荣	茂名职业技术学院	调研情况结果	吴镇荣
5	刘松霖	茂名职业技术学院	收集资料	刘松霖

所在学校和合作单位承诺

已按填报说明对申请人的资格和申请书内容进行了审核。申请如获资助, 本单位保证对研究计划实施所需要的人力、物力和工作时间等条件给予保障, 严格遵守广东省教育厅有关规定, 督促负责人和主要成员以及本单位科研管理部门按照广东省教育厅的规定及时报送有关材料。

	单位名称	承诺配套经费	日期
所在学校	 茂名职业技术学院 (公章)	0.5 (万元)	2021 年 6 月 11 日
合作单位 1	茂名职业技术学院 (公章)	0.5 (万元)	年 月 日
合作单位 2	(公章)	(万元)	年 月 日

65

17

第一批省级高职院校重点专业、重点培育专业建设项目公示

根据《关于开展广东省高等职业教育重点专业建设工作的通知》（粤教高函〔2012〕41号）要求，近期，省教育厅组织专家组对67所高职院校申报的222个专业进行了网络评审。经评审，拟确定中山职业技术学院电梯维护与管理等29个专业为第一批省级高职院校重点专业建设项目，珠海城市职业技术学院电子信息工程技术等98个专业为第一批省级高职院校重点培育专业建设项目。

现予以公示（具体名单见附件）。公示时间：2012年6月15日至21日。公示期间，如有异议，可以向省教育厅高教处反映。以个人名义反映的需签署本人姓名，写明工作单位、通讯地址和电话；以单位名义反映的，应加盖单位公章。匿名提出异议的，不予受理。

联系人：张坚雄，联系电话：（020）37627715，传真：（020）37627855，电子邮箱：qibajiu@126.com。

附件：第一批省级高职院校重点专业和重点培育专业建设项目公示名单

广东省教育厅高等教育处

2012年6月14日

附件:

第一批省级高职院校重点专业和重点培育 专业建设项目公示名单

(排名不分先后)

序号	学校	申报专业	评审结论
1	中山职业技术学院	营销与策划	重点专业建设项目
2	中山职业技术学院	电梯维护与管理	重点专业建设项目
3	深圳职业技术学院	药学	重点专业建设项目
4	深圳信息职业技术学院	城市轨道交通运营管理	重点专业建设项目
5	深圳信息职业技术学院	计算机信息管理	重点专业建设项目
6	深圳信息职业技术学院	移动通信技术	重点专业建设项目
7	南海东软信息技术职业学院	软件技术	重点专业建设项目
8	广州番禺职业技术学院	珠宝鉴定与营销	重点专业建设项目
9	广州番禺职业技术学院	建筑工程技术	重点专业建设项目
10	广州城市职业学院	食品营养与检测	重点专业建设项目
11	广东食品药品职业学院	化妆品技术与管理	重点专业建设项目
12	广东食品药品职业学院	药品经营与管理	重点专业建设项目
13	广东食品药品职业学院	药物分析技术	重点专业建设项目
14	广东省外语艺术职业学院	表演艺术	重点专业建设项目
15	广东轻工职业技术学院	电子商务	重点专业建设项目
16	广东轻工职业技术学院	产品造型设计	重点专业建设项目
17	广东轻工职业技术学院	商务英语(国际服务外包)	重点专业建设项目
18	广东轻工职业技术学院	汽车运用技术	重点专业建设项目
19	广东女子职业技术学院	服装设计专业	重点专业建设项目
20	广东科学技术职业学院	计算机信息管理	重点专业建设项目
21	广东科学技术职业学院	计算机网络技术	重点专业建设项目
22	广东科学技术职业学院	商务英语	重点专业建设项目
23	广东交通职业技术学院	软件技术	重点专业建设项目
24	广东交通职业技术学院	会展策划与管理	重点专业建设项目
25	广东交通职业技术学院	电气自动化技术	重点专业建设项目
26	广东机电职业技术学院	模具设计与制造	重点专业建设项目
27	广东机电职业技术学院	物流管理	重点专业建设项目
28	广东纺织职业技术学院	艺术设计(服装艺术设计)	重点专业建设项目
29	佛山职业技术学院	计算机辅助设计与制造	重点专业建设项目
30	珠海城市职业技术学院	电子信息工程技术	重点培育专业建设项目
31	珠海城市职业技术学院	物流管理	重点培育专业建设项目

32	中山职业技术学院	软件技术	重点培育专业建设项目
33	中山职业技术学院	数控技术	重点培育专业建设项目
34	中山火炬职业技术学院	印刷技术	重点培育专业建设项目
35	肇庆医学高等专科学校	口腔医学	重点培育专业建设项目
36	肇庆医学高等专科学校	药学	重点培育专业建设项目
37	肇庆科技职业技术学院	数控技术	重点培育专业建设项目
38	肇庆科技职业技术学院	汽车检测与维修技术	重点培育专业建设项目
39	肇庆工商职业技术学院	计算机应用技术	重点培育专业建设项目
40	肇庆工商职业技术学院	工商企业管理	重点培育专业建设项目
41	阳江职业技术学院	英语教育	重点培育专业建设项目
42	阳江职业技术学院	园林技术	重点培育专业建设项目
43	私立华联学院	计算机网络技术	重点培育专业建设项目
44	顺德职业技术学院	机电一体化技术	重点培育专业建设项目
45	顺德职业技术学院	园林技术	重点培育专业建设项目
46	深圳职业技术学院	工程造价	重点培育专业建设项目
47	深圳职业技术学院	机电一体化技术	重点培育专业建设项目
48	深圳职业技术学院	通信技术	重点培育专业建设项目
49	汕尾职业技术学院	工商企业管理(财务会计)	重点培育专业建设项目
50	汕头职业技术学院	机电一体化	重点培育专业建设项目
51	清远职业技术学院	护理	重点培育专业建设项目
52	清远职业技术学院	生物制药技术	重点培育专业建设项目
53	清远职业技术学院	机电一体化技术	重点培育专业建设项目
54	南海东软信息技术职业学院	视觉传达艺术设计	重点培育专业建设项目
55	民办南华工商学院	报关与国际货运	重点培育专业建设项目
56	茂名职业技术学院	建筑工程管理	重点培育专业建设项目
57	罗定职业技术学院	英语教育	重点培育专业建设项目
58	揭阳职业技术学院	模具设计与制造	重点培育专业建设项目
59	江门职业技术学院	模具设计与制造	重点培育专业建设项目
60	江门职业技术学院	机电一体化	重点培育专业建设项目
61	惠州经济职业技术学院	会计电算化	重点培育专业建设项目
62	河源职业技术学院	数控技术	重点培育专业建设项目
63	河源职业技术学院	模具设计与制造	重点培育专业建设项目
64	河源职业技术学院	汽车运用技术	重点培育专业建设项目
65	广州珠江职业技术学院	汽车技术服务与营销	重点培育专业建设项目
66	广州现代信息工程职业技术学院	计算机应用技术	重点培育专业建设项目
67	广州铁路职业技术学院	涉外旅游	重点培育专业建设项目
68	广州铁路职业技术学院	机械制造与自动化	重点培育专业建设项目
69	广州铁路职业技术学院	计算机应用技术	重点培育专业建设项目
70	广州体育职业技术学院	运动训练专业	重点培育专业建设项目
71	广州松田职业学院	汽车技术服务与营销	重点培育专业建设项目

广东省教育厅

粤教职函〔2017〕167号

广东省教育厅关于公布 2016 年省高等职业教育重点专业建设项目验收结果的通知

有关高职院校：

根据《广东省教育厅关于做好 2016 年省高等职业教育重点专业建设项目验收工作的通知》（粤教高函〔2016〕234 号），经学校申请、专家评审、公示等程序，现将验收结果予以公布，并就有关事宜通知如下：

潮汕职业技术学院电子商务等 112 个省高职教育重点专业建设项目（附件）验收通过，确定为“广东省高等职业教育重点专业”。此次验收未通过和未参加此次验收的省高职教育重点专业建设项目可以参加 2018 年开展的验收。

联系人：省教育厅职业教育与终身教育处魏杰，电话：（020）37629455，电子邮箱：jiewar@163.com。

附件： 2016 年省高等职业教育重点专业建设项目验收结果



附件

2016 年省高等职业教育重点专业建设项目验收结果

(排名不分先后)

序号	学校名称	专业名称	专业代码	项目负责人
1	潮汕职业技术学院	电子商务	630801	颜惠雄
2	东莞职业技术学院	物流管理	630903	肖斌
3	佛山职业技术学院	数控技术	560103	夏冬梅
4	佛山职业技术学院	汽车检测与维修技术	560702	崔巍
5	佛山职业技术学院	光伏工程技术	610117	段春艳
6	佛山职业技术学院	物流管理	630903	唐振龙、郑丽
7	广东创新科技职业学院	计算机应用技术	610201	柳青
8	广东东软学院	软件技术	610205	杨利
9	广东东软学院	计算机应用技术	610201	罗先录
10	广东工程职业技术学院	建筑设计	540101	赵冬、唐思风
11	广东工贸职业技术学院	地籍测绘与土地管理	520305	侯林锋
12	广东工贸职业技术学院	国际经济与贸易	630502	李向升
13	广东工贸职业技术学院	会计	630302	邹德军
14	广东工商职业学院	工商企业管理	630601	贾丹华
15	广东行政职业学院	电子商务	630801	周胜安
16	广东环境保护工程职业学院	环境评价与咨询服务	520808	齐水冰
17	广东机电职业技术学院	电气自动化技术	560302	申辉阳
18	广东机电职业技术学院	软件技术	610205	邱焕耀
19	广东建设职业技术学院	建筑工程技术	540301	高歌
20	广东建设职业技术学院	建筑室内设计	540104	刘光辉
21	广东建设职业技术学院	建设工程监理	540505	曾跃飞
22	广东建设职业技术学院	建筑智能化工程技术	540404	巫莉
23	广东建设职业技术学院	会计	630302	刘阳
24	广东交通职业技术学院	城市轨道交通运营管理	600606	黎新华
25	广东交通职业技术学院	机电一体化技术	560301	宋春华
26	广东交通职业技术学院	建筑工程技术	540301	肖芳
27	广东交通职业技术学院	报关与国际货运	630506	廖毅芳、李淑艳
28	广东交通职业技术学院	会展策划与管理	640301	曾艳英、黄曼青

序号	学校名称	专业名称	专业代码	项目负责人
61	广东职业技术学院	计算机网络技术(物联网应用)	610202	罗杰红
62	广东职业技术学院	服装与服饰设计	650108	王家馨
63	广州城建职业学院	工程造价	540502	杨树峰
64	广州城建职业学院	国际经济与贸易	630502	李志强
65	广州番禺职业技术学院	宝玉石鉴定与加工	520105	申柯娅
66	广州番禺职业技术学院	工程造价	540502	黄琛
67	广州番禺职业技术学院	国际金融	630202	王心如
68	广州工程技术职业学院	石油化工技术	570203	饶珍
69	广州工程技术职业学院	会计	630302	谭素娟
70	广州科技贸易职业学院	汽车检测与维修技术	560702	张红伟
71	广州科技贸易职业学院	动漫制作技术	610207	王永祥、邬厚民
72	广州科技贸易职业学院	物流管理	630903	王爱晶
73	广州科技贸易职业学院	国际经济与贸易	630502	李湘滇
74	广州科技贸易职业学院	财务管理	630301	胡英
75	广州民航职业技术学院	飞机电子设备维修	600410	林列书
76	广州民航职业技术学院	飞机部件修理	600411	黄昌龙、符双学
77	广州铁路职业技术学院	机械制造与自动化	560102	陈敏
78	广州铁路职业技术学院	铁道机车	600101	曾青中
79	广州铁路职业技术学院	计算机应用技术	610201	王金兰
80	广州铁路职业技术学院	旅游管理	640101	林红梅
81	广州铁路职业技术学院	商务英语	670202	王友良
82	广州现代信息工程职业技术学院	计算机应用技术	610201	王宇川
83	江门职业技术学院	机电一体化技术	560301	徐宝林
84	罗定职业技术学院	现代教育技术	670120K	陈火荣
85	罗定职业技术学院	英语教育	670106K	马爱梅
86	茂名职业技术学院	建设工程管理	540501	陈列
87	清远职业技术学院	护理	620201	金松洋
88	深圳职业技术学院	机电一体化技术	560301	王文斌、陈伟
89	深圳职业技术学院	精细化工技术	570205	徐玲
90	深圳职业技术学院	计算机信息管理	610203	沈翠新
91	深圳职业技术学院	通信技术	610301	王永学
92	深圳职业技术学院	工程造价	540502	王群

附件 3:

2012 年省高等职业教育专项资金

项 目 申 请 书

- 项目立项文本
- 项目支出预算表
- 项目可行性报告

项目名称: 广东省财政扶持基地建设项目补助资金

申请学校: 茂名职业技术学院 (公章)

申请学校主管部门: 广东省茂名市人民政府

项目负责人: 陈 列 (签名)

项目联系人: 陈 列 (签名)

电话: 0668-2920255 手机: 13809766770 E-mail: tumu8888@126.com

广东省教育厅 财政厅制

广东省高职教育重点专业建设项目任务书



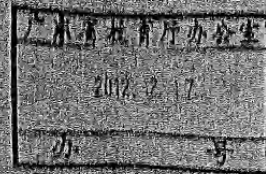
院校名称 广东职业技术学院 (公章)

重点专业名称 建设工程管理

专业负责人 陈创 (签章)

广东省教育厅 制
2016 年

4、强化知识与技能输出，重视社会服务，为建筑行业培训技能人才。	逐步扩大对外培训与交流，争取 2016、2017 年培训 300 人次。				
5、抓好校内实训基地的建设与校外企业的合作。	1、利用中央财政奖补资金建设 BIM 实训室、预算实训室、测绘实训室、施工实训室 2、通过与广州鑫桥建筑劳务有限公司的深度合作，继续推进 1.5+1.5 和 1+1+1 人才培养模式的订单培养，为本专业提供了丰富的企业资源，搭建校企合作平台。				
子项目 2:	探索系统培养	建设负责人:	冯川萍		
建设内容		2017 年 5 月 (预期目标、验收要点)			
1、深化培训工作的广度和深度	2016、2017 年度培训人数将可达到 300 人次。				
2、实行毕业证与技能证“双证”就业	2017 年双证毕业率达 95%。				
3、创造条件使在校的建设工程管理的学生以升读本或插本的形式到本科院校深造	争取 2017 年报读升读本或插本的学生有 100 人。				
子项目 3:	深入推进人才培养模式改革	建设负责人:	钟庆红		
建设内容		2017 年 5 月 (预期目标、验收要点)			
1、把能力本位作为人才培养模式改革的切入点，带动专业调整与建设。	把握经济新常态和可持续发展要求，科学制定人才培养规格和整体要求，培养服务于建筑工程造价、监理、工程资料与管理岗位技术第一线的创新型高素质高技能应用型人才。				



广东省财政厅文件

粤财教〔2012〕445号

关于下达 2012 年度省高等职业教育 专项资金的通知

有关地级以上市财政局、顺德区财税局，省教育厅，省直有关单位：

根据《中共广东省委、广东省人民政府关于统筹推进职业教育改革发展的决定》（粤发〔2011〕14号）、省府办公厅《印发广东省职业技术教育改革发展规划纲要（2011-2020年）的通知》（粤府办〔2011〕39号）精神，按照专项资金管理规程，现由省财政一次性下达你市（区、单位）2012年度省高等职业教育专项资金（详见附件），此款列入2012年度“教育——职业教育——高等职业教育”一般预算支出科目（2050305）。

2012年省高等职业教育专项资金分配表

地区	项目单位	项目金额 (万元)	项目名称	备注
			本省高职院校教师专业化能力提升项目	人才培养模式改革项目建设
阳江市		306		
阳江职业技术学院合计		306		
		300	资助英语教育、园林技术专业重点培育专业	扶持基地
		2	欠发达地区经济转型升级高职院校专业结构调整研究与实践	人才培养模式改革项目建设
		3	高职基于岗位能力构建课程体系的人才培养模式改革与实践	人才培养模式改革项目建设
茂名市		153		
茂名职业技术学院合计		153		
		150	资助建筑工程管理专业重点培育专业	扶持基地
		3	欠发达地区校企合作办学模式创新实践研究——以茂名职业技术学院为例	人才培养模式改革项目建设
肇庆市		150		
肇庆医学高等专科学校合计		150		
		150	资助口腔医学专业重点培育专业	扶持基地
清远市		170		
清远职业技术学院合计		170		
		150	资助生物制药技术专业重点培育专业	扶持基地
		10	现代学徒制人才培养模式的研究与实践	人才培养模式改革项目建设
		10	省高职院校质量保障体系建设	人才培养模式改革项目建设
揭阳市		150		
揭阳职业技术学院合计		150		
		150	资助模具设计与制造专业重点培育专业	扶持基地

第 8 页 共 10 页

广东省教育厅

广东省教育厅关于公布 2018 年省高等职业 教育教学质量与教学改革工程教育教学 改革研究与实践项目立项名单的通知

各高等职业院校、有关本科高校，省教育研究院：

根据《广东省教育厅关于做好 2018 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目申报和认定工作的通知》（粤教职函〔2018〕194 号），经申报、评审和公示，现将 2018 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程教育教学改革研究与实践项目立项名单（见附件 1）予以公布，并就有关事宜通知如下：

一、省高职教育教学改革研究与实践项目实行项目管理，主要由所在单位教改项目管理部门负责。有关单位应严格按照要求，加强对项目的日常管理，做好项目开题、过程管理及结题验收等工作，具体要求详见附件 2。

二、项目研究与实践期为 2-3 年，开始时间为 2019 年 9 月，未经批准不得延长项目研究与实践时间。请有关学校于 2019 年 10 月 15 日前，以正式公文形式将经开题论证的教育教学改革研究与实践项目申报书（Word 电子版、PDF 扫描件）和开题报告

书（Word 电子版、PDF 扫描件）等材料发至我厅职终处备案，电子邮箱：gdzyjy@qq.com，邮件主题：学校全称+教育教学改革研究与实践项目开题材料。

联系人：杨帆、张坚雄，联系电话：（020）37629455、37627715。

附件：1.教育教学改革研究与实践项目立项名单
2.省高职教育教学改革研究与实践项目管理有关材料



公开方式：主动公开

校对入：杨帆

附件1

教育教学改革研究与实践项目立项名单

序号	学校名称	项目编号	项目名称	项目负责人
1	潮汕职业技术学院	GDJG2019001	基于区域经济文化的高职创新创业教育与专业教育融合研究	张文洲
2	潮汕职业技术学院	GDJG2019002	一师一品一专业产教深度融合探索与实践研究	黄海宏
3	东莞职业技术学院	GDJG2019003	从融合到共生——高职顶岗实习管理创新实践	柴草
4	东莞职业技术学院	GDJG2019004	教育信息化2.0下高职教育SPOC混合式课程开发与质量保证的实证研究	谢宾
5	东莞职业技术学院	GDJG2019005	基于成果导向的涉外文秘英语“SPOC+翻转课堂”教学模式研究与实践	邹雯
6	东莞职业技术学院	GDJG2019006	基于诊改视角的“四元、三维”课程质量评价模式研究与实践	景云霞
7	东莞职业技术学院	GDJG2019007	创新创业教育与工业设计专业教育深度融合的课程体系建设研究	邓海静
8	东莞职业技术学院	GDJG2019008	基于“工匠精神”的创客培育学校“项目资源池(PR-POOL)”模式研究	房晓东
9	东莞职业技术学院	GDJG2019009	基于翻转课堂的高职“精密检测技术应用”课程混合式教学研究与实践	左大利
10	东莞职业技术学院	GDJG2019010	财务机器人时代《会计电算化实务》课程改革与实践	贺茉莉
11	东莞职业技术学院	GDJG2019011	高职院校服装与服饰设计专业项目化课程教学模式研究	亓晓丽
12	东莞职业技术学院	GDJG2019012	基于移动学习的高职英语混合式教学模式实践研究	金靓
13	东莞职业技术学院	GDJG2019013	高职院校思政课实践教学改革创新与实践	石文斌
14	佛山职业技术学院	GDJG2019014	高职院校“六维度”学分制教学管理体系构建与研究	甘益慧
15	佛山职业技术学院	GDJG2019015	新能源汽车技术专业产学研合作型课程体系构建与实践——以佛山职业技术学院为例	冯竞祥
16	佛山职业技术学院	GDJG2019016	基于AMESim的液压与气动技术课程教学改革研究与实践	刘俊
17	佛山职业技术学院	GDJG2019017	“以学生为中心”在汽车检修专业课程中应用研究——以《汽车维修》课程教学为例	马健军
18	佛山职业技术学院	GDJG2019018	地方文化视角下高职思政课教学资源开发与应用研究——基于佛山地方文化资源分析	陈秀荣
19	佛山职业技术学院	GDJG2019019	网络文化素养下的思政课网络教学模式构建	梁茵

附件1

教育教学改革研究与实践项目立项名单

序号	学校名称	项目编号	项目名称	项目负责人
373	罗定职业技术学院	GDJG2019373	乡村振兴背景下“互联网+”高职政校企合作村干部班课程改革研究与实践——基于云浮市村干部大专学历班教学改革与实践	欧敏
374	茂名职业技术学院	GDJG2019374	服务粤西振兴发展的地方高职院校产教融合探索与实践	陈平清
375	茂名职业技术学院	GDJG2019375	基于《悉尼协议》的高职专业建设国际化探索与实践	王春晓
376	茂名职业技术学院	GDJG2019376	基于“互联网+”的“三位一体、双平台联动”教学模式及运行机制的研究与实践——以物流管理专业核心课程为例	刘涛
377	清远职业技术学院	GDJG2019377	移动应用开发专业人才培养体系构建与特色研究	李德平
378	清远职业技术学院	GDJG2019378	“互联网+”视角下程序设计类课程实践教学模式改革研究与实践	林昆
379	清远职业技术学院	GDJG2019379	以学生为中心的创业式项目化教学改革探索与实践——以《功能食品加工技术》课程教学为例	程天德
380	清远职业技术学院	GDJG2019380	基于学习共同体的电子产品设计课程教学改革	杨红
381	清远职业技术学院	GDJG2019381	艺术表演类专业“校团合一”人才培养模式的实践研究	刘雪萍
382	深圳信息职业技术学院	GDJG2019382	基于VR+AI技术的实验室安全教育与管理平台建设及安全准入机制研究	朱睿
383	深圳信息职业技术学院	GDJG2019383	云计算技术在高职实践教学及管理中的研究与应用	项帅求
384	深圳信息职业技术学院	GDJG2019384	沉浸式VR技术在大气污染治理技术课程教学中的应用	欧阳帆
385	深圳信息职业技术学院	GDJG2019385	基于美国高校艺术设计专业课程构建的比较分析与借鉴	范莹
386	深圳信息职业技术学院	GDJG2019386	粤港澳大湾区背景下高职专业群建设管理探索与实践研究	高军
387	深圳信息职业技术学院	GDJG2019387	OBE理念下行业学院构建的研究与实践	邓志新
388	深圳信息职业技术学院	GDJG2019388	中国特色高水平高职院校建设的逻辑机理与推进方略	唐高华
389	深圳信息职业技术学院	GDJG2019389	创新融合背景下信息技术类专业群建设研究与实践	杨欣斌
390	深圳信息职业技术学院	GDJG2019390	基于O2O学习共同体的高职学业导师制和工作室制融合研究与实践	覃国蓉

6-8

附件 2-3

项目编号									
G	D	J	G	2	0	1	9	3	7 4

广东省高等职业教育教学改革研究与实践 项目开题报告书

项目名称: 服务粤西振兴发展的地方高院校产教融合探索与实践

项目负责人: 陈平清

项目承担学校: 茂名职业技术学院

项目参与单位: 信宜市政府

广东永和建设集团有限公司

邮政编码: 525000

通讯地址: 茂名市文明北路 232 号

负责人电话: 0668-2920220

负责人手机: 15986203070

负责人传真: 0668-2920026

负责人电子邮箱: chenpingqing902@126.com

广东省教育厅 制

预期成果类型	☒ 项目研究报告 ☐ 系列课程与教材 ☐ 实验实践教学基地 ☐ 教学管理制度 ☐ 人才培养方案 ☐ 项目实践报告 ☐ 教学软件 ☒ 论文 ☐ 专著 ☐ 其它: _____ (注: 请在相应成果复选框内打“√”, 其它请具体说明)			
	预期成果 1、形成服务粤西振兴发展的地方高职院校产教融合探索与实践的研究报告一篇; 2、发表相关论文 1-2 篇; 3、建立可推广的产教融合模式; 4、完成一批服务粤西地方政府和企业的项目。			
项目组成员 (不含负责人)	姓名	职务/职称	学科领域	所在单位
	曾 萍	教务处处长 副教授	化学	茂名职业技术学院
	冯川萍	土木工程系副主任 副教授	建筑	茂名职业技术学院
	崔 萍	经济管理系主任 副教授	经济学	茂名职业技术学院
	王 开	机电信息系副主任 副教授	电气自动化	茂名职业技术学院
	刘明波	人文与传媒系教研室主任 助教	社会工作	茂名职业技术学院
	张耿锋	经济管理系实训室主任 助教	电子商务	茂名职业技术学院
	李 湘	信宜市政府办公室副主任		信宜市政府
	吴 进	高级工程师	建筑	广东永和建设集团有限公司
项目负责人 (手写签名):  2019年 10月 22 日				

	姓名	职称/职务	学科领域	所在单位及联系方式
项目 开题 专家 组名 单	李 凝	化工学院副院长 教授	工业催化	广东石油化工学院 13500077804
	滕俊江	科研处副处长 副教授	有机合成及工业催化	广东石油化工学院 13692542670
	宋 波	材料技术系党总支书记/高级工程师、副教授	化学工程	江门职业技术学院 15819948099
	陈 岗	副教授	通信技术	广东轻工职业技术学院 13580447966
	李小玉	副教授	化学工程	中山火炬职业技术学院 18925321566
	项目 开题 专家 组意 见	该项目主要针对地方高职院校产教融合运行机制和运行模式进行研究，契合当前国家深化产教融合、促进校企合作的发展需求。以“校企合作彰显协同育人的人才培养模式改革-以构建茂职院建筑施工工作室为例”等教改项目为基础，前期与200余家企业签订校企合作协议书，并开展订单培养、现代学徒制、产业学院等校企合作项目，制定了《茂名职业技术学院校企合作项目管理暂行办法》等系列配套制度，项目内容和方案确实可行，预期成果与效果明确。项目得到学院的高度重视，在人力、物力等方面给予大力支持。项目负责人从事学校校企合作相关工作，参与两项省级实训基地建设，确保能够顺利完成该项目的研究工作；项目组其他成员均具备完成项目研究的能力和条件，分工较为合理，确保完成该项目的预期成果。 专家组一致认为项目切实可行，具备开题的条件，同意开题！ 专家组组长签章：李俊红 2019年10月23日		

学校教改管理部门意见	同意该项目开题. 
省教育行政部门意见	盖章 年 月 日

注：表格不够可另附纸。

茂名职业技术学院

教务处(2019)18号

关于下达省级重点科研平台和科研项目及 质量工程教育教学改革研究与实践项目配套 经费方案的通知

各系(部)、机关各处室:

根据学校科研经费的有关规定和学校下达的部门预算,教务处决定对我校2018年、2019年省级立项重点科研平台和科研项目及2019年立项质量工程教育教学改革研究与实践项目给予经费配套支持(见附件)。请相关系(部)加强项目和资金管理,严格按照有关规定合理使用配套经费,认真做好经费使用计划,按时完成项目研究,不断提升项目建设质量。所配套经费当年使用,年终结余收回。

附件:省级重点科研平台和科研项目及质量工程教育教学
改革研究与实践项目配套经费方案



附件

**省级重点科研平台和科研项目及质量工程教育教学改革
研究与实践项目配套经费方案**

序号	项目负责人	项目名称	立项时间	项目来源	配套经费 (万元)	经费来源
1	林静	灯笼桂圆肉自动化加工关键技术的研究	2018.04	粤教科函 [2018]64号	3	学院科研项目经费
2	车文成	无毒本色原味荔枝保鲜技术中试与产业应用示范	2018.04	粤教科函 [2018]64号	3	
3	侯红瑞	淀粉基防油食品包装材料的构建	2019.05	粤教科函 [2019]67号	3	
4	陈平清	服务粤西振兴发展的地方高职院校产教融合探索与实践	2019.08	广东省教育厅关于公布2018年省高等职业教育教学质量与教学改革工程教育教学改革研究与实践项目立项名单的通知	1.2	
5	王春晓	基于《悉尼协议》的高职专业建设国际化探索与实践	2019.08	广东省教育厅关于公布2018年省高等职业教育教学质量与教学改革工程教育教学改革研究与实践项目立项名单的通知	1.2	
6	刘涛	基于“互联网+”的“三位一体、双平台联动”教学模式及运行机制的研究与实践——以物流管理专业核心课程为例	2019.08	广东省教育厅关于公布2018年省高等职业教育教学质量与教学改革工程教育教学改革研究与实践项目立项名单的通知	1.2	

广东省教育厅

粤教职函〔2023〕40号

广东省教育厅关于公布 2022 年省高等职业 教育教学质量与教学改革工程 项目验收结果的通知

各高等职业学校，有关普通本科高校：

根据《广东省教育厅关于开展 2022 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程验收工作的通知》《广东省教育厅办公室关于开展 2022 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程验收工作的补充通知》等文件要求，经学校验收、省级验收、网上公示等环节，现将 2022 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目（以下简称“省质量工程项目”）验收结果予以公布（详见附件 1-8），并就有关事宜通知如下：

一、存在以下情况之一的，撤销立项，并终止省质量工程项目建设：1.2022 年验收结论为不通过的项目；2.2012-2017 年经省教育厅发文立项并且 2022 年验收结论为暂缓通过的项目；3.应参加验收但未参加验收的项目；4.学校申请撤销立项的项目。

二、2018 年省高职教育教学改革研究与实践项目、2020 年省高职教育教学改革研究与实践项目（高职扩招专项）和首次参加验收的省教育教学成果奖培育项目，如 2022 年验收结论为暂缓通过，可参加 2023 年验收；如仍不能通过验收或不参加 2023 年验收的，撤销立项，并终止省质量工程项目建设。

三、省教育厅在组织开展委托验收项目审核抽查时，发现部分高校存在验收不严格、不规范、违反相关文件要求、部分项目专家抽查验收结果与学校验收结果不一致等问题。为进一步规范项目管理，提高项目建设质量，取消有关高校下一年度省质量工程委托验收资格，并减少有关高校下一年度省质量工程项目推荐限额。

四、各校要高度重视省质量工程项目建设，加强组织领导，健全工作机制，落实人财物保障措施，切实解决“重立项轻建设、重数量轻质量、重名份轻应用”等项目建设的“三重三轻”问题，强化项目全过程管理，做好验收通过项目推广应用工作，提高项目建设成效。

- 附件：1.教育教学改革研究与实践项目（含省教育教学成果奖培育项目）验收结果
- 2.大学生创新创业训练计划项目验收结果
- 3.大学生校外实践教学基地验收结果
- 4.教学团队项目验收结果

- 5.专业领军人才项目验收结果
- 6.实训基地项目验收结果
- 7.公共实训中心项目验收结果
- 8.精品开放课程项目验收结果



(联系人: 伍金清, 联系电话: 020-37628976)

附件 4

项目编号									
G	D	J	G	2	0	1	9	3	7 4

广东省高职教育教学改革项目
结题验收登记表

项目名称: 服务粤西振兴发展的地方高职院校产

教融合探索与实践

负责人(签名): 陈平清

项目承担学校(盖章): 茂名职业技术学院

项目参与单位: 信宜市政府

广东永和建设集团有限公司

邮政编码: 525000

通讯地址: 茂名市文明北路 232 号

广东省教育厅 制

2022 年

项目成果类型
☒ 项目研究报告 ☐ 系列课程与教材 ☐ 实验实践教学基地 ☐ 教学管理制度 ☐ 人才培养方案 ☐ 项目实践报告 ☐ 教学软件 ☒ 论文 ☐ 专著 ☒ 其它：教学成果奖、“产教融合型企业的育人作用得到发挥”入选 2021 年中国职业教育质量年报“教育教学”篇报告正文案例 （注：请在相应成果复选框内打“√”，其它请具体说明）
项目成果名称
一、撰写新发展阶段深化产教融合、校企合作研究报告，校企合作平台建设情况报告和校企合作体制机制改革情况报告； 二、发表论文 2 篇； 三、获得 2020 年广东省教育教学成果奖一等奖 1 项，2019 年校级教学成果奖一等奖 1 项，2021 年校级教学成果奖特等奖 1 项、一等奖 2 项、二等奖 1 项； 四、“产教融合型企业的育人作用得到发挥”获得入选 2021 年中国职业教育质量年报“教育教学”篇报告正文案例。
项目成果的具体内容及主要特色
《服务粤西振兴发展的地方高职院校产教融合探索与实践》主要研究内容是构建顺畅的政校企合作运行机制，形成可推广的项目，经过项目的研究与探索，服务地方实体经济高质量发展，取得成果如下： 1、通过对产教融合探索与实践，项目负责人撰写了《新发展阶段深化产教融合、校企合作研究报告》、《校企合作平台建设情况报告》和《校企合作体制机制改革情况报告》等研究报告，并在广东石油化工学院、阳江职业技术学院、罗定职业技术学院和广东茂名农林科技职业学院等六所高校进行经验交流汇报，分享我校在产教融合、校企合作方面的做法和成效，并在六所高校推广应用。 2、陈平清，曾萍，吴红梅. 服务粤西振兴发展的地方高职院校产教融合探索与实践——以茂名职业技术学院为例[J]. 现代职业教育, 2021(30): 235-236, 截止目前该论文在中国知网被下载 86 次、引用 2 次。张耿锋. 试论校企合作推进高职院校创新创业教育的相关策略[J]. 创新创业理论研究与实践, 2021, 4(13): 74-76, 截止目前该论文在中国知网被下载 49 次、引用 2 次。 3、项目组成员主持或参与申报教学成果奖获得广东省教学成果奖一等奖 1 项；校

级教学成果奖 5 项，其中特等奖 1 项，一等奖 3 项，二等奖 1 项。

(1) 第九完成人张耿锋申报项目《服务粤西乡村振兴“校村共育、学用一体”人才培养模式实践探索》获得 2020 年广东省教学成果奖一等奖；

(2) 第一完成人曾萍、第二完成人陈平清、第三完成人崔萍、第四完成人王开和第五完成人冯川萍申报项目《地方高职院校校企四维协同育人“双主体“对接系统研究与实践》获得 2019 年校级教学成果奖一等奖；

(3) 第一完成人冯川萍申报项目《服务粤西乡村振兴的高职建筑类专业“产教融合三新三阶”育人模式创新实践》获得 2021 年校级教学成果奖特等奖；

(4) 第二完成人陈平清和第四完成人曾萍申报项目《“三方协同，创新育人，服务粤西”高职院校提升职业教育适应性的探索与实践》获得 2021 年校级教学成果奖一等奖；

(5) 第一完成人崔萍、第三完成人张耿锋申报项目《基于粤西地区“以助农契机四方协同促教提质”的高职经管类人才培养模式实践探索》获得 2021 年校级教学成果奖一等奖；

(6) 第二完成人王开申报项目《机电类专业产教融合人才培养模式探索与实践》获得 2021 年校级教学成果奖二等奖。

通过该项目建设，学校不断完善了政校行企多元协同育人平台，丰富了保障协同育人平台顺畅运转的制度体系，逐步形成集团化和国际化办学格局，促进工学结合、知行合一，不断推进“精准对接、精准育人”，实现多方共赢，不断促进项目组成员取得省级和校级教学成果奖。

4、2020 年学院助力广东永和建设集团成为广东省第一批建设培育产教融合型企业，双方共建“永和建筑学院”，企业先后捐赠 80 余万元，共建校内实训室 3 个，开展 BIM 新农村规划项目 8 项，合作完成 1+X 证书 BIM 技能培训 360 人次。该案例入选 2021 年中国职业教育质量年报“教育教学”篇报告正文案例，在全国 1346 所高职院校中，共有 51 所院校的 53 个案例入选高职质量年报“教育教学”篇，这是对我校积极探索产教融合校企合作在育人方面取得成效的极大肯定。《2021 中国职业教育质量年度报告》分为高等职业教育篇和中等职业教育篇，高等职业教育篇从服务贡献、学生发展、教育教学、政府责任和国际合作五个质量维度，向社会展示 2020 年中国高等职业教育的发展面貌。该报告作为国家级职业教育质量“蓝皮书”，对于职业院校的发展起到了积极的推进作用。

项目成果材料目录

1. 新发展阶段深化产教融合、校企合作研究报告；
2. 校企合作平台建设情况报告；
3. 校企合作体制机制改革情况报告；
4. 广东六所高校应用及推广证明；
5. 《服务粤西振兴发展的地方高职院校产教融合探索与实践——以茂名职业技术学院为例》论文；
6. 《试论校企合作推进高职院校创新创业教育的相关策略》论文
7. 2020 年广东省教育教学成果奖一等奖《服务粤西乡村振兴“校村共育、学用一体”人才培养模式实践探索》
8. 茂名职业技术学院 2019 年教学成果奖一等奖《地方高职院校校企四维协同育人“双主体“对接系统研究与实践》；
9. 茂名职业技术学院 2021 年教学成果奖特等奖《服务粤西乡村振兴的高职建筑类专业“产教融合三新三阶“育人模式创新实践》；
10. 茂名职业技术学院 2021 年教学成果奖一等奖《“三方协同，创新育人，服务粤西”高职院校提升职业教育适应性的探索与实践》；
11. 茂名职业技术学院 2021 年教学成果奖一等奖《基于粤西地区“以助农契机四方协同促教提质”的高职经管类人才培养模式实践探索》；
12. 茂名职业技术学院 2021 年教学成果奖二等奖《机电类专业产教融合人才培养模式探索与实践》；
13. “产教融合型企业的育人作用得到发挥”入选 2021 年中国职业教育质量年报“教育教学”篇报告正文案例；
14. 广东永和建设集团获得广东省第一批建设培育产教融合型企业。

项目成果应用专业及学生人数

专业名称	人数	专业名称	人数
宝玉石鉴定与加工	66	精细化工技术	23
财税大数据应用	153	酒店管理与数字化运营	123
传播与策划	625	旅游管理	182
大数据与会计	949	模具设计与制造	213
道路与桥梁工程技术	152	汽车检测与维修技术	114
电气自动化技术	613	汽车制造与试验技术	243
电梯工程技术	232	人工智能技术应用	52
电子商务	875	人力资源管理	383
房地产经营与管理	80	软件技术	600

分析检验技术	85	商务英语	431
工程造价	573	社会工作	145
工业机器人技术	260	石油化工技术	462
供热通风与空调工程技术	94	食品检验检测技术	302
国际经济与贸易	180	食品质量与安全	284
化妆品技术	395	食品智能加工技术	135
机械制造及自动化	328	市场营销	320
计算机网络技术	459	数控技术	189
计算机应用技术	898	数字媒体技术	589
建设工程管理	424	现代通信技术	149
建筑工程技术	627	现代物流管理	530
建筑设计	710	新能源汽车检测与维修技术	49
建筑室内设计	1059	应用化工技术	156
智慧景区开发与管理	45		
实践运用情况及效果评价			
一、完善政校行企多元协同育人平台 学校自 2016 年组建校企合作委员会以来，按照校企合作委员会章程连续五年（除 2021 年受疫情影响延期外）召开年会探讨产教融合、校企合作发展方向，参会企业逐年增加，累计共有 473 家企业参会，企业合作委员会单位会员已达 202 家。各系（部）成立了专业教学指导委员会，每年定期召开专业教学指导委员会会议，研究探讨人才培养相关事宜。2020 年助力佛山市海天调味品有限公司、广东永和建设集团有限公司、江门顶益食品有限公司和广东伊丽汇美容科技有限公司等 4 家广东省第一批建设培育产教融合型企业。学校制定出台了校企合作项目、产业学院设置、订单培养项目、现代学徒制项目等系列校企合作运行管理制度，校企合作运行管理行为逐步规范，在实施政校行企多元协同、产教融合办学体制机制改革过程中，形成了产教协同发展和校企共同育人格局。			

二、企业产教融合参与意愿明显提高

经过政校行企多元协同育人平台建设,企业产教融合参与意愿明显提高,校企合作委员会单位会员从2016年的26家增加到现在的202家,经合作企业问卷调查,70.59%的企业认为在产教融合中企业角色很重要,学校和企业应承担双主体责任;67.65%的企业参与了学校的人才培养相关工作;76.47%的企业希望与学校开设订单班、现代学徒制班或产业学院。

三、粤东西北地区生源毕业生就业质量稳步提高

本成果在全校所有专业推广后,有效提高了我校粤东西北地区生源毕业生就业质量。我校73%以上的生源来自于粤东西北地区,2016年以来这类生源毕业生的初次就业率、专业对口率、起薪点逐年提高,高于全省平均值。在受疫情影响的2020年,我校这类生源就业质量仍远高于全省平均值,其初次就业率高于全省平均值5.17%,专业对口率高于全省平均值10.11%。

四、成果推广宣传

成果在全校推广后,校企共育方式更加丰富,截止目前学校共建校内实训基地14个、产业学院7个、大师工作室2个、订单班106个、校企共建2个省级工程技术研究中心、14个市级工程技术研究中心、现代学徒制试点专业13个、共同开发教材4部、校企共同开发专业教学标准和课程标准38份;企业捐赠仪器设备和建设资金总值累计达到783.1576万元;设立仁源奖学金、永和奖学金等10个企业冠名的奖助学金,捐赠的奖助学金累计近100万元;企业接受教师企业实践104人。

2019年以来,学校与茂名市电白区沙琅镇政府签署政校合作签约,结合沙琅镇的产业特色和发展需求,着力提供人力和技术支持。学校与信宜市政府签约成为“校地结对 实践育人”计划首批结对单位,双方在共建茂名旅游学院实践育人基地、共建乡村专业人才实践育人基地、共建社会主义新农村规划建设实践育人基地、共建农产品深加工实践育人基地、共建职业教育服务平台等五个项目开展合作。学校与六韬珠宝创意产业园签订深度合作协议。学校陆续成为上海化工职业教育集团成员单位,乡村振兴产教融合体理事长单位,政校行企·万讯创新创业学院高校联盟理

事长单位，广东省化工职业教育集团第一届理事单位。通过多种协同联合方式，学校拓宽了对外交流途径，拓展了合作办学资源，社会影响力不断增加，包括蒂森克虏伯公司、万豪集团、上海宝钢、巴斯夫（中国）有限公司在内的 8 家世界 500 强企业与我校签订了校企合作协议书 180 份，并在我校投资建设专业教学实训基地、创新创业实践教育基地。

我校与广东永和建设集团产教融合、校企合作案例《产教融合型企业的育人作用得到发挥》入选 2021 年中国职业教育质量年报“教育教学”篇报告正文案例，在全国获得推广。

成果在广东石油化工学院、阳江职业技术学院、罗定职业技术学院、广东茂名农林科技职业学院、广州科学技术职业学院和广东文理职业学院等六所高校得以推广应用。

项目组成员（不含负责人）			
姓名	职务/职称	学科领域	所在单位
曾 萍	副院长 副教授	化学	茂名职业技术学院
冯川萍	土木工程系负责人 副教授	建筑	茂名职业技术学院
崔 萍	经济管理系主任 副教授	经济学	茂名职业技术学院
王 开	机电信息系负责人 副教授	电气自动化	茂名职业技术学院
刘明波	博士研究生（在读）	社会工作	中山大学
张耿锋	经济管理系实训室主任 助教	电子商务	茂名职业技术学院
李 湘	信宜市政府办公室副主任	——	信宜市政府
吴 进	高级工程师	建筑	广东永和建设集团有限公司

本人确认本表内容真实、准确，没有弄虚作假或学术不端等行为。

项目主持人（签名）：陈平清

2022年4月14日

项目经费决算情况

（请具体列出项目经费收入细目和项目支出细目）

该项目经费预算 3.5 万元，其中学校配套经费 3 万元，自筹经费 5000 元。

一、配套经费明细

1. 2019 年配套经费 1.2 万元，配套文件《关于下达省级科研平台配套经费方案的通知》（教务处【2019】18 号）。

2. 2020 年配套经费 1.2 万元，配套文件《关于下达学校 2019 年立项省级质量工程项目配套经费的通知》（教务处（2020）12 号），《关于下达“服务粤西振兴发展的地方高职院校产教融合探索与实践”项目配套经费的通知》（教务处（2020）55 号）。

3. 2021 年配套经费 0.6 万元，配套文件《关于下达 2018 年、2020 年省级质量工程项目及 2018 年校内实践教学基地经费配套方案的通知》（教务处（2021）14 号）

二、项目支出情况

项目支出差旅费 20574.5 元；办公用品费 938 元；版面费 7700 元；专家咨询费 6000 元，合计 35212.5 元，项目经费支出率为 100%，完成经费使用。

项目主持人（盖章）

（学校财务盖章）

学校结题或验收专家名单

姓名	职称/职务	学科领域	所在单位及联系方式
李凝	化工学院副院长 教授	工业催化	广东石油化工学院 13500077804
滕俊江	科研处副处长 教授	有机合成及工业催化	广东石油化工学院 13692542670
宋波	材料技术系党总支书记/ 高级工程师、副教授	化学工程	江门职业技术学院 15819948099

陈 岗	副教授	通信技术	广东轻工职业技术学院 13580447966
李小玉	教授	化学工程	中山火炬职业技术学院 18925321566
专家组意见			
根据《广东省教育厅关于开展 2022 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程验收工作的通知》要求，2022 年 4 月 24 日，对广东省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目“服务粤西振兴发展的地方高职院校产教融合探索与实践”（项目编号：GDJG2019374）进行了材料验收。专家组通过材料审查，线上会议形成验收意见如下： 1. 项目组提供的验收资料齐备，符合验收条件。 2. 通过项目实施，构建了政校行企多元协同育人平台，实现了产教协同发展和校企共同育人格局，校企合作数量和企业产教融合参与意愿明显提高，粤东西北地区生源毕业生就业质量稳步提高。撰写研究报告 3 份；发表论文 2 篇；项目组成员主持或参与申报教学成果奖获得广东省教学成果奖一等奖 1 项，校级教学成果奖 5 项，其中特等奖 1 项，一等奖 3 项，二等奖 1 项；与广东永和建设集团产教融合、校企合作案例《产教融合型企业的育人作用得到发挥》入选 2021 年中国职业教育质量年报，在全国推广。 3. 项目严格按照财务制度管理使用经费，经费使用合规。 专家组一致认为：项目达到了预期研究目标，完成项目主要研究内容，并取得了较好的研究成果，验收通过。  专家组组长签章 2022 年 4 月 24 日			

学校负责部门意见	
经核查同意验收	

注：1. 表格不够可另附纸。2. 须附项目成果材料原件，无法提供原件的，由学校教改项目管理部门在复印件上盖章确认：与原件一致。

广东省教育厅

粤教职函〔2017〕161号

广东省教育厅关于做好 2017 年省高职教育 专业教学资源库和精品在线开放课程 建设工作的通知

有关高职院校：

根据《广东省教育厅关于开展 2017 年省高职教育专业教学资源库和精品在线开放课程申报工作的通知》（粤教职函〔2017〕53 号）、《广东省高等职业教育专业教学资源库和精品在线开放课程建设项目管理办法》（粤教高函〔2016〕253 号），经学校申报、形式审查、专家评审、公示等环节，省教育厅确定广东水利电力职业技术学院供用电技术专业教学资源库等 11 个项目（附件 1）为 2017 年省高职教育专业教学资源库立项建设项目，东莞职业技术学院《界面设计技术基础》等 50 门课程（附件 2）为 2017 年省高职教育精品在线开放课程立项建设项目。现予以公布，并就有关事宜通知如下：

一、有关高职院校应高度重视项目建设工作，按照粤教高函

〔2016〕253号要求，落实建设资金和支持政策，加强项目管理和资金管理，制定项目管理办法，确保项目建设顺利实施、取得实效。

二、有关高职院校要按照粤教职函〔2017〕53号、粤教高函〔2016〕253号要求，加强组织，统筹协调，组织制定建设方案和任务书（附件3-4）。建设方案和任务书经省教育厅备案后，将作为项目实施、绩效考核、检查验收的依据。已经备案的建设方案和任务书不能随意调整或变更。如确因特殊情况必须进行调整或变更的，须由学校组织专家论证并签署意见，重新报省教育厅备案后方可实施。

三、项目建设期为2年，从2018年1月1日起计。省教育厅将按粤教高函〔2016〕253号要求，对项目建设情况、资金使用情况等进行监督检查和验收评价。

四、项目建设所需资金按学校现有经费渠道筹措解决。在符合资金使用管理有关规定的前提下，有关高职院校可在中央财政、省财政下达本校的奖补资金中，优先安排资金用于省专业资源库和精品在线开放课程建设。

五、请有关高职院校于2017年11月20日前将有关材料纸质文档报省教育厅职业教育与终身教育处，同时将电子版发至jytzzc@126.com。材料清单：1.正式公文（纸质1份，扫描件pdf版1份）；2.建设方案（word电子版）；3.任务书（word电子版）。联系人：穆静，联系电话：（020）37626286。

附件：1.2017 年省高职教育专业教学资源库建设项目名单
2.2017 年省高职教育精品在线开放课程建设项目名单
3.2017 年省高职教育专业教学资源库建设项目任务书
4.2017 年省高职教育精品在线开放课程建设项目任
务书



序号	学校名称	项目名称	项目负责人
28	广州铁路职业技术学院	单片机应用系统设计	王先彪
29	广州铁路职业技术学院	轨道交通车辆制动机维护与运用	管春玲
30	广州铁路职业技术学院	电动列车驾驶	陈晓宏
31	广州铁路职业技术学院	高压设备测试	何发武
32	河源职业技术学院	采购与供应实务	吴春南
33	河源职业技术学院	塑料材料与配方设计	钟燕群
34	茂名职业技术学院	BIM 计量与计价	曾浩
35	深圳信息职业技术学院	互联网营销实务	纪纳珍
36	深圳信息职业技术学院	Android 应用开发基础	赖红
37	深圳信息职业技术学院	逆向工程与快速制造	刘明俊
38	深圳信息职业技术学院	固体废物处理与处置技术	董晓清
39	深圳职业技术学院	营销心理学	宁红玉
40	深圳职业技术学院	建筑智能化技术	沈瑞琳
41	深圳职业技术学院	城市轨道交通信号	崔宏巍
42	顺德职业技术学院	移动电子商务	卢永昌
43	顺德职业技术学院	药品生产技术	马彦
44	阳江职业技术学院	基础会计与实务	孙金平
45	肇庆医学高等专科学校	优良药房工作实务	吴炎珠
46	中山火炬职业技术学院	高频变压器设计与制作	廖端飞
47	中山火炬职业技术学院	通信工程与概预算	袁宝玲
48	中山职业技术学院	灯具开发设计	肖知明
49	珠海城市职业技术学院	智能家居中的单片机技术	姜源
50	珠海城市职业技术学院	零件的数控车削加工	廖桂波

6.7

广东省教育厅

粤教职函〔2021〕5号

广东省教育厅关于公布 2020 年度省高职教育 专业教学资源库和精品在线开放课程 验收结果的通知

各高等职业院校：

根据《广东省高等职业教育专业教学资源库和精品在线开放课程建设项目管理办法》（粤教高函〔2016〕253号）、《广东省教育厅关于开展 2020 年度省高职教育专业教学资源库和精品在线开放课程验收工作的通知》等文件要求，经学校申请、专家验收、网上公示等环节，现将 2020 年度省高职教育专业教学资源库和精品在线开放课程验收结果予以公布。

请有关高职院校组织验收结果为暂缓通过的项目开展整改工作，并主动接受下一年度省项目验收；如下一年度仍不能通过验收或不参加下一年度验收的，撤销立项，并减少国家、省质量工程等项目推荐限额。

附件：1.2020 年省高职教育专业教学资源库验收结果汇
总表

2.2020 年省高职教育精品在线开放课程验收结果汇
总表



附件 2

2020 年省高职教育精品在线开放课程验收结果汇总表

序号	学校名称	项目名称	项目负责人	省级立项文号	验收结论
1	东莞职业技术学院	界面设计技术基础	陆炜妮	粤教职函〔2017〕161 号	通过
2	佛山职业技术学院	晶硅太阳能电池生产工艺	班群	粤教高函〔2016〕256 号	通过
3	佛山职业技术学院	自动化生产线安装与调试	方宁	粤教高函〔2016〕256 号	通过
4	佛山职业技术学院	物流装备技术	李伶俐	粤教职函〔2017〕161 号	通过
5	广东工贸职业技术学院	网页设计基础	郭建东	粤教职函〔2017〕161 号	暂缓通过
6	广东环境保护工程职业学院	大气污染治理技术	张小广	粤教高函〔2016〕256 号	通过
7	广东环境保护工程职业学院	水污染治理设施运营管理	董佳	粤教职函〔2017〕161 号	通过
8	广东机电职业技术学院	机械零部件设计与应用	曾德江	粤教高函〔2016〕256 号	通过
9	广东建设职业技术学院	通风与空调系统施工	张东放	粤教高函〔2016〕256 号	通过
10	广东交通职业技术学院	工程制图及 CAD	沈凌	粤教高函〔2016〕256 号	通过
11	广东交通职业技术学院	城市轨道交通客运服务	丛丛	粤教高函〔2016〕256 号	通过
12	广东交通职业技术学院	城市轨道交通线路与站场	郑锂	粤教职函〔2017〕161 号	通过
13	广东交通职业技术学院	汽车销售流程实务	王尚	粤教职函〔2017〕161 号	通过

序号	学校名称	项目名称	项目负责人	省级立项文号	验收结论
65	河源职业技术学院	塑料材料与配方设计	钟燕辉	粤教职函〔2017〕161号	通过
66	河源职业技术学院	旅行社计调业务	张颖	粤教高函〔2016〕256号	通过
67	河源职业技术学院	采购与供应实务	吴春尚	粤教职函〔2017〕161号	通过
68	江门职业技术学院	综合英语	张晓芬	粤教高函〔2016〕256号	通过
69	茂名职业技术学院	BIM 计量与计价	曾浩	粤教职函〔2017〕161号	通过
70	深圳信息职业技术学院	固体废物处理与处置技术	董晓清	粤教职函〔2017〕161号	通过
71	深圳信息职业技术学院	网页创意与艺术设计	杨欣斌	粤教高函〔2016〕256号	通过
72	深圳信息职业技术学院	计算机病毒防护技术	赵静	粤教高函〔2016〕256号	通过
73	深圳信息职业技术学院	环境工程 CAD 设计与应用	冉治霖	粤教高函〔2016〕256号	通过
74	深圳信息职业技术学院	DotNetWeb 编程应用程序 实践	黄锐军	粤教高函〔2016〕256号	通过
75	深圳信息职业技术学院	互联网营销实务	纪幼玲	粤教职函〔2017〕161号	通过
76	深圳信息职业技术学院	Android 应用开发基础	赖红	粤教职函〔2017〕161号	通过
77	深圳信息职业技术学院	逆向工程与快速制造	刘明俊	粤教职函〔2017〕161号	通过
78	深圳职业技术学院	建筑智能化技术	沈瑞珠	粤教职函〔2017〕161号	通过
79	深圳职业技术学院	城市轨道交通信号	崔宏巍	粤教职函〔2017〕161号	通过
80	深圳职业技术学院	视听语言与剪辑	李大千	粤教高函〔2016〕256号	通过
81	深圳职业技术学院	商业展示设计	熊涛涛	粤教高函〔2016〕256号	通过

广东省高职教育专业教学资源库 (精品在线开放课程)验收登记表¹

项目类别: 精品在线开放课程

项目名称: 《BIM 计量与计价》

所在学校(公章): 茂名职业技术学院

项目负责人(签名): 曾浩

项目参与人: 陈列、冯川萍、胡大河、李翠芬、
陈阳、王志坚、陈苑玲

立项时间: 2017 年 10 月 19 日

填表时间: 2020 年 10 月 5 日

广东省教育厅 制

2020 年

1. 此表由项目承担单位填写,经学校审核后加盖公章,并加盖公章后报送省教育厅备案。

20.省级项目：2021 年省继续教育质量提升工程项目“优质继续教育网络课程建设项目”-《BIM 建模》精品在线开放课程（第四）

广东省教育厅

粤教职函〔2022〕12号

广东省教育厅关于公布 2021 年省继续教育 质量提升工程项目立项名单的通知

各地市教育局，各有关学校和单位：

根据《广东省教育厅关于实施省继续教育质量提升工程的通知》（粤教职函〔2021〕34号），经各地各校申报、推荐，专家评审和公示，现将 2021 年省继续教育质量提升工程项目立项名单（附件 1）予以公布，并将有关事宜通知如下：

一、各地、各校要建立健全继续教育质量提升工程项目建设和管理机制，加强项目建设经费保障，将继续教育质量提升工程项目同职业教育提质培优行动计划同部署、同落实。

二、省继续教育质量提升工程项目实行项目管理，由项目申报单位指定的内部管理部门负责。各有关单位应严格按照要求，加强对项目的日常管理，做好各项目开题、过程管理和结题验收等工作，具体要求见附件 2。其中，终身教育学分银行实践应用试点项目实行集中开题，省教育厅委托省终身教育学分银行管理

中心统一组织开题工作。

三、项目研究与实践周期为 2 年，开始时间为 2022 年 5 月，未经批准不得延长项目研究与实践时间。

四、请各项目建设单位于 2022 年 7 月 5 日前，以正式公文形式将经开题论证的项目材料报送省教育厅。材料包括：1.项目建设申报书（与项目申报时一致，报送盖章扫描 PDF 版本、word 电子版）；2.开题报告书（附件 3，盖章扫描 PDF 版本、word 电子版）；3.项目建设单位项目管理部门及联系人信息（附件 5，盖章扫描 PDF 版本、excel 电子版）。每个项目材料整理在一个文件夹内，文件夹命名为“项目编号+项目名称”。每个建设单位将所有项目材料压缩为 1 个压缩包提交，压缩包和邮件名称均命名为“学校全称+项目数量+继续教育质量工程材料”，发送到邮箱：zzcpxjg@gdedu.gov.cn。

联系人及联系电话：周宝堂，020-37626896。

附件：1. 2021 年广东省继续教育质量提升工程项目立项名单

2. 广东省继续教育质量提升工程项目管理要求
3. 广东省继续教育质量提升工程项目开题报告书
4. 广东省继续教育质量提升工程项目信息变更备案表

5. 项目建设单位项目管理部门及联系人信息表



公开方式：依申请公开

抄送：教育部职业教育与成人教育司。

校对入：郑智源

— 4 —

五、优质继续教育网络课程建设项目

序号	项目名称	项目建设单位	项目负责人	项目编号
1	新媒体环境下的信息素养课程	东莞理工学校	张景文	JXJYGC2021EY0240
2	基于工作过程的电子商务教育网络课程	东莞市电子商贸学校	孙令	JXJYGC2021EY0241
3	岭南文化之粤曲网络课程教学	东莞市老干部大学	黎华	JXJYGC2021EY0242
4	《服装立体裁剪》继续教育网络课程	东莞职业技术学院	黄文萍	JXJYGC2021EY0243
5	《插花与花艺设计》继续教育网络课程的建设研究	东莞职业技术学院	谭聪丽	JXJYGC2021EY0244
6	《机械制造技术》继续教育网络课程	东莞职业技术学院	吴铁军	JXJYGC2021EY0245
7	老年大学声乐课程网络资源建设	佛山开放大学(佛山社区大学)	祝向华	JXJYGC2021EY0246
8	柔性制造及信息集成技术应用	佛山市顺德区胡宝星职业技术学校	徐登峰	JXJYGC2021EY0247
9	“粤菜师傅”存量人才网络课程	佛山市顺德区梁銶琚职业技术学校	王俊光	JXJYGC2021EY0248
10	创新能力开发与应用	佛山职业技术学院	何静	JXJYGC2021EY0249
11	智能产品创新设计	佛山职业技术学院	黄远民	JXJYGC2021EY0250
12	《农产品网络营销》网络课程开发与建设	广东碧桂园职业学院	于珊珊	JXJYGC2021EY0251
13	《茶艺与茶文化》网络课程开发与建设	广东碧桂园职业学院	王建玲	JXJYGC2021EY0252
14	继续教育网络课程建设的实践与探索--以《本科毕业论文(设计)写作辅导》课程为例	广东财经大学	李志勇	JXJYGC2021EY0253

序号	项目名称	项目建设单位	项目负责人	项目编号
114	合理营养健康生活《食品营养与健康》非学历继续 教育网络课程	茂名职业技术学院	左映平	JXJYGC2021EY0353
115	技术赋能新时代建筑产业工人培育-《BIM建模》 精品在线开放课程	茂名职业技术学院	曾浩	JXJYGC2021EY0354
116	《汽车自动变速器》网络课程	南海开放大学	梁精明	JXJYGC2021EY0355
117	《学前教育政策与法规》网络课程	南海开放大学	钟月辉	JXJYGC2021EY0356
118	《纳税基础与实务》网络课程建设	南海开放大学	兰定锋	JXJYGC2021EY0357
119	“宝安第一课”-交通安全微课	深圳市宝安区职业训练中心(城市学院)	傅海茫	JXJYGC2021EY0358
120	中国画基础	深圳信息职业技术学院	王建华	JXJYGC2021EY0359
121	分布式人工智能软件开发与部署	深圳信息职业技术学院	罗卿	JXJYGC2021EY0360
122	计算机维护与维修	深圳信息职业技术学院	刘云霞	JXJYGC2021EY0361
123	“党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史”四史学习教育	深圳职业技术学院	谢兆岗	JXJYGC2021EY0362
124	“南粤家政”家庭护老者能力提升网络课程	深圳职业技术学院	倪赤丹	JXJYGC2021EY0363
125	面向老年人的《未来科技前瞻》继续教育网络课程	深圳职业技术学院	陈朝萌	JXJYGC2021EY0364
126	后期特效制作与剪辑合成	顺德职业技术学院	陈幼芬	JXJYGC2021EY0365
127	工程制图与 CAD	顺德职业技术学院	曾宪荣	JXJYGC2021EY0366
128	平面设计与制作	顺德职业技术学院	齐济	JXJYGC2021EY0367

6.9

附件 4

广东省继续教育质量提升工程 项目中期检查报告书

项 目 名 称 :	技术赋能新时代建筑产业工人培育- 《BIM 建模》精品在线开放课程
项 目 编 号	JXJYGC2021EY0354
项 目 负 责 人 :	曾浩
项 目 建 设 单 位 :	茂名职业技术学院
项 目 参 与 单 位 :	广东惠和科技集团有限公司
项 目 负 责 人 手 机 号 :	13927581799

广东省教育厅 制

预期成果类型	☒项目研究报告 ☒系列课程与教材 ☒实验实践教学基地 ☐教学管理制度 ☒人才培养方案 ☐项目实践报告 ☐教学软件 ☒论文 ☐专著 ☐其它： _____ (注：请在相应成果复选框内打“√”，其它请具体说明)
预期成果	技术赋能新时代建筑产业工人培育-《BIM 建模》精品在线开放课程可辐射到广东省甚至其他地区，为相关师生提供丰富的课程资源，助力本门课程的教学与学习。它的建设完成还将带动传统与新媒体结合的立体化教学模式的改革与推广，弥补高职高专 BIM 类课程在线资源的空白。预期成果包括： (1) 依托课程建设过程当中的企业调研，形成地区智能建造发展的研究报告，供政府决策参考； (2) 依托课程建设过程中的素材积累，完善 BIM 系列课程与教材； (3) 根据课程建设的需要，打造校内 BIM 试验实训教学基地建设； (4) 基于课程建设的实践，修订智能建造技术专业人才培养方案； (5) 基于课程建设过程中的沉淀积累，撰写论文； (6) 基于课程建设人才培养的成果，指导学生参加全国大学生 BIM 技能应用竞赛。

项目进展情况 (取得的成绩、存在的问题及下一步思路)	技术赋能新时代建筑产业工人培育-《BIM 建模》精品在线开放课程 2022 年 5 月立项为广东省继续教育质量提升工程优质继续教育网络课程，立项文号粤教职函〔2022〕12 号，项目编号为：JXJYGC2021EY0354，于 2022 年 7 月 16 日完成项目的开题报告论证，到目前取得的成绩如下： (1) 形成地区智能建造发展的研究报告，供政府决策参考：依托课程建设过程当中的企业调研到当前形成了：茂名市建筑业调研分析报告、基于“中国建筑之乡”打造现代建筑产业园区的思考、关于推动茂名市现代建筑产业链高质量发展的调研报告，三份调研报告供政府决策参考。 (2) 完善 BIM 系列课程与教材：依托课程建设过程中的素材积累，本课程由项目负责人主编的对应教材《BIM 建模与应用教程》ISBN978-7-301-29183-2 北京大学出版社出版，于 2018 年 2 月出版，根据当前技术的发展和软件的更新，正在进行改版，改版内容已经完成，正在送审，预估计 2023 年下半年能正式出版第 2 版教材。 (3) 打造校内 BIM 试验实训教学基地建设：根据课程建设的需要，校内 BIM 实训室“BIM 实训三室”2023 年 3 月完成建设投入使用，“BIM 实训四室”正在筹备建设当中。 (4) 修订智能建造技术专业人才培养方案：基于课程建设的实践，2023 级智能建造技术专业人才培养方案于 2023 年 6 月 28 日完成修订提交教务处审核。 (5) 基于课程建设过程中的沉淀积累，撰写论文：项目立项到现在基于课程建设，课题组发表论文 3 篇。 (6) 基于课程建设人才培养的成果，指导学生参加全国大学生 BIM 技能应用竞赛：项目立项到现在基于课程建设，课题组指导学生技能竞赛获奖 7 项。 存在的问题及下一步思路：主要存在的问题是当前实训室硬件条件建设的同时，软件条件相对滞后，对应的前沿工程应用软件未能及时引进。下一步根据项目的建设方案和既定目标继续扎实推进项目的建设。
---------------------------------------	---

项目组成员 (含负责人)	姓名	职务/职称	学科领域	所在单位
	曾浩	教师/讲师	BIM、装配式建筑	茂名职业技术学院
	王彪	副总经理/高级工程师	BIM、装配式建筑	广东惠和科技集团
	扶国	书记/副教授	建筑学	茂名职业技术学院
	冯川萍	主任/副教授	建筑结构	茂名职业技术学院
	何光灿	教师/高级工程师	建筑设备	茂名职业技术学院
	梁励志	教师/工程师	建筑施工	茂名职业技术学院
	高林海	教师/助教	建筑设备	茂名职业技术学院

项目负责人（签名）：



2023 年 7 月 1 日

	姓名	职称/职务	学科领域	所在单位及联系方式
项目 中期 检查 专家 组名 单	陈海波	教授/教务处副处长	物理学	广东石油化工学院 13622904296
	吴玉梅	教授/马院办公室主任	马克思主义理论与 思想政治教育	广东茂名幼儿师范专科学校 18125033117
	肖文朴	教授/教育科学学院学 院第二党支部书记	教育学、音乐学	广东茂名幼儿师范专科学校 13902573223
	张德茂	高级讲师/科研部部长	计算机	广东茂名农林科技职业学院 13828609536
	王洁艳	高级讲师/科研部副部 长	临床医学	广东茂名健康职业学院 13727842004
项目 中期 检查 专家 组意 见	根据《广东省教育厅关于公布 2022 年省继续教育质量提升工程 建设类项目立项名单的通知》(粤教职函〔2023〕23 号)要求,茂名职 业技术学院组织了以陈海波教授为组长的专家组,对“技术赋能新时 代建筑产业工人培育-《BIM 建模》精品在线开放课程”项目进行了中 期检查,专家组听取了项目负责人的汇报,查阅了相关资料,进行了 质询和讨论,形成如下意见: (1)该课程为建设行业工程 BIM 技术提高奠定坚实基础,并且形 成高质量调研报告供政府决策参考,促进建筑业产业工人培育质量, 赋能建筑业高质量发展; (2)该课程为相关专业的同类课程,提供理论和技术上的支持和 视频素材资源支撑,为专业建设人才培养方案修订提供课程改革的实 践;为未开设同类型课程的兄弟院校提供教学内容、模式、方法的参 考,促进院校之间的相互交流,学习和提高。 专家组一致认为项目达到了中期建设目标。			
	专家组签名: 陈海波 吴玉梅 张德茂 肖文朴 王洁艳 2023 年 7 月 1 日			

建设单位意见	中期检查意见：同意专家意见，学校将继续给予项目支持，保障项目研究顺利开展。			
	(盖章)  2023 年 7 月 8 日			
项目管理 部门 联系人	姓名：	孙国勇	部门职务：	科研科负责人
	办公 电话：	0668-2920100	手机号：	15820171284
	邮 箱 地址：	mzykyk@126.com		

序号	项目名称	项目建设单位	项目负责人	项目编号
114	合理营养健康生活《食品营养与健康》非学历继续 教育网络课程	茂名职业技术学院	左映平	JXJYGC2021EY0353
115	技术赋能新时代建筑产业工人培育-《BIM建模》 精品在线开放课程	茂名职业技术学院	曾浩	JXJYGC2021EY0354
116	《汽车自动变速器》网络课程	南海开放大学	梁精明	JXJYGC2021EY0355
117	《学前教育政策与法规》网络课程	南海开放大学	钟月辉	JXJYGC2021EY0356
118	《纳税基础与实务》网络课程建设	南海开放大学	兰定锋	JXJYGC2021EY0357
119	“宝安第一课”-交通安全微课	深圳市宝安区职业训练中心(城市学院)	傅海茫	JXJYGC2021EY0358
120	中国画基础	深圳信息职业技术学院	王建华	JXJYGC2021EY0359
121	分布式人工智能软件开发与部署	深圳信息职业技术学院	罗卿	JXJYGC2021EY0360
122	计算机维护与维修	深圳信息职业技术学院	刘云霞	JXJYGC2021EY0361
123	“党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史”四史学习教育	深圳职业技术学院	谢兆岗	JXJYGC2021EY0362
124	“南粤家政”家庭护老者能力提升网络课程	深圳职业技术学院	倪赤丹	JXJYGC2021EY0363
125	面向老年人的《未来科技前瞻》继续教育网络课程	深圳职业技术学院	陈朝萌	JXJYGC2021EY0364
126	后期特效制作与剪辑合成	顺德职业技术学院	陈幼芬	JXJYGC2021EY0365
127	工程制图与CAD	顺德职业技术学院	曾宪荣	JXJYGC2021EY0366
128	平面设计制作	顺德职业技术学院	齐济	JXJYGC2021EY0367

21.省级项目：广东 BIM 技术应用协同创新中心（第五）

6.10

广东 BIM 技术应用协同创新中心（省教育厅公示）广东省教育厅

公示链接：

http://edu.gd.gov.cn/zxzx/tzgg/content/post_2385313.html



根据《关于做好2018年省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目申报和认定工作的通知》

根据《关于做好2018年省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目申报和认定工作的通知》（粤教职函〔2018〕194号），经学校申请、专家评审等程序，拟认定一批省级虚拟仿真实训室、应用技术协同创新中心、技能大师工作室，并向教育部推荐部分项目，现对拟通过认定和推荐项目名单进行公示。

公示期自2019年5月10日至5月14日止，公示期内，如持有异议，可通过来信、来电、来访等形式向省教育厅职业教育与终身教育处反映，以个人名义反映的应签署本人真实姓名和提供联系方式，以单位名义反映的应加盖本单位公章。

联系电话：（020）37629455，电子邮箱：zhilgc@126.com，联系地址：广州市东风东路723号广东省教育厅职业教育与终身教育处，邮政编码：510080。

附件：1. 虚拟仿真实训室拟通过认定和推荐名单

2. 应用技术协同创新中心拟通过认定和推荐名单

3. 技能大师工作室拟通过认定和推荐名单

广东省教育厅

2019年5月10日

附件2

应用技术协同创新中心拟通过认定和推荐名单

序号	学校名称	项目名称	项目负责人	说明
1	深圳职业技术学院	现代印刷传媒科技与标准化技术协同创新中心	王利雄	推荐国家
2	广东轻工职业技术学院	食品加工及综合利用技术应用协同创新中心	邓毛程	推荐国家
3	广东食品药品职业学院	粤港澳食品安全协同创新中心	苏新国	推荐国家
4	深圳职业技术学院	物联网应用技术协同创新中心	王洋	推荐国家
5	东莞职业技术学院	机器视觉与智能制造协同创新中心	李龙根	推荐国家

60	肇庆医学高等专科学校	康复养老服务应用技术协同创新中心	陈晓霞	
61	珠海城市职业技术学院	西江航运研究中心	蓝贤钢	
62	广州铁路职业技术学院	机车车辆应用技术协同创新中心	李涛	
63	广东女子职业技术学院	企业数据大脑应用技术协同创新中心	梁竟敏	
64	茂名职业技术学院	广东BIM技术应用协同创新中心	曾浩	
65	河源职业技术学院	自动化与智能控制应用技术协同创新中心	陈胜利	
66	广东农工商职业技术学院	广东农垦产业链末端有机质废弃物高值利用核心技术协同创新中心	刘后伟	

2018 年
广东省高职教育
应用协同创新中心
认定报告

中 心 名 称: 广东 BIM 技术应用协同创新中心
申 报 单 位: 茂名职业技术学院
依 托 单 位: 广州鑫桥建筑工程有限公司
依 托 专 业: 建筑工程技术
中心负责人: 曾浩

广东省教育厅 制

士, 中国建设教育协会专家委员, 茂名市镇街党校市级师资库成员。曾获省信息化教学大赛二等奖, 院级教育教学成果奖一等奖, 主持省级精品在线开放课程一门, 院级精品在线开放课程一门, 2 门教学改革与实践课题获得广东省高教厅立项, 主编教材 3 本, 参编教材 1 本, 22 次带教学生技能竞赛荣获优秀指导教师, 5 次带领学生参加大学生创新创业竞赛荣获优秀指导教师, 发表专业论文 8 篇, 主持 14 项专利, 4 项软件著作权。

现在中心团队由本校骨干教师、校企合作教师、校企合作工程师为主要成员带领 16、17、18 学生组成, 成员结构如下:

姓名	年龄	学历/学位	职称	分工	单位
曾浩	40	本科, 硕士	高级工 工程师	负责人	茂名职业技术学院
吴幼	42	本科, 学士	高级工 工程师	成员	广州鑫桥建筑工程有限公司
陈列	48	本科, 硕士	高级工 工程师	成员	茂名职业技术学院

一、中心简介

广东 BIM 技术应用协同创新中心源于组建于 2013 年 7 月成立的茂名职业技术学院建筑工程技术教师工作站, 2017 年 2 月入选茂名职业技术学院《广东省高等职业教育“创新强校工程” (2016-2020 年) 建设规划》, 立项成为校级协同创新中心, 获学校连续三年专项资金支持 2015 年 6 月更名 BIM 工作室, 2017 年 4 月被茂名市科技局认定为市级工程中心, 中心名字为: 茂名 BIM 技术研究中心, 2018 年 12 月通过校级验收, 更名为: 广东 BIM 技术应用协同创新中心。

该中心旨在搭建有利于教师专业发展的新平台, 打造一流的教师团队, 使工作室成为研究的平台, 成长的示范, 凝聚的核心、辐射的窗口, 实现学校技术输送企业、企业技术反哺学校研发, 对内输入真实项目教学, 对外输出科研成果服务地区经济发展。

中心在学校产教融合、校企合作的思想下, 2013 年与依托单位广州鑫桥建筑工程有限公司 (前身为广州鑫桥建筑劳务有限公司) 签订“科学技术研究 (开发) 合作协议”共同致力于建设行业新技术 BIM 技术推广应用于建设领域提升工程建设生产力。

1. 学校高度重视, 出台应用技术协同创新中心项目管理办法和支持政策, 除了在场地, 教科研设备, 实训仪器等方面对中心投入外, 2016 年至今, 每年投入专项资金用于校

姓名	年龄	学历/学位	职称	分工	单位
李茂英	46	本科, 硕士	副教授	成员	广东交通职业技术学院
冯川萍	47	本科, 学士	副教授	成员	茂名职业技术学院
胡大河	48	本科, 硕士	高级讲师	成员	茂名职业技术学院
陈阳	35	研究生, 硕士	讲师	成员	茂名职业技术学院
李环球	27	本科, 学士	助理工程师	成员	茂名众创科技有限公司

附 7-2

2018 年

广东省高职教育

应用协同创新中心

认定报告

中 心 名 称: 广东 BIM 技术应用协同创新中心

申 报 高 校: 茂名职业技术学院

依 托 单 位: 广州鑫桥建筑工程有限公司

依 托 专 业: 建筑工程技术

中心负责人: 曾浩

广东省教育厅 制

一、中心简介

广东 BIM 技术应用协同创新中心源于组建于 2013 年 7 月成立的茂名职业技术学院建筑工程技术教师工作站，2017 年 2 月入选茂名职业技术学院《广东省高等职业教育“创新强校工程”（2016-2020 年）建设规划》，立项成为校级协同创新中心，获学校连续三年专项资金支持 2015 年 6 月更名 BIM 工作室，2017 年 4 月被茂名市科技局认定为市级工程中心，中心名字为：茂名 BIM 技术研究中心，2018 年 12 月通过校级验收，更名为：广东 BIM 技术应用协同创新中心。

该中心旨在搭建有利于教师专业发展的新平台，打造一流的教师团队，使工作室成为研究的平台、成长的示范、凝聚的核心、辐射的窗口，实现学校技术输送企业、企业技术反哺学校研发，对内输入真实项目教学，对外输出科研转化服务地区经济发展。

中心在学校产教融合、校企合作的指导思想下，2013 年与依托单位广州鑫桥建筑工程有限公司（前身为广州鑫桥建筑劳务有限公司）签订“科学技术研究（开发）合作协议”共同致力于建设行业新技术 BIM 技术研究推广应用于建设领域提升工程建设生产力。

1、学校高度重视，出台应用技术协同创新中心项目管理办法和支持政策，除了在场地，教科研设备，实训仪器等方面对中心投入外，2016 年至今，每年投入专项资金用于校

级应用技术协同创新中心建设工作。

2、本应用技术协同创新中心立项建设以来，协同依托单位、广州鑫桥建筑工程有限公司等，获授权发明专利 7 项；使用新型专利 13 项目，另外还有 5 项目发现专利在申请受理中。

3、本应用技术协同创新中心自 2016 年 9 月学校成为中国建设教育协会住房城乡建设领域 BIM 应用专业技能考点和工业和信息化部电子行业职业技能鉴定中心 BIM 考点以来，根据国家统考每年 5 月和 11 月开展两期 BIM 培训考证，累计培训超过 500 人获取 BIM 技能证书。从 2013 年以来每年开展的建设领域七大员考证培训，累计培训超过 1500 人获取七大员证。累计到款额超过 20 万。

4、本应用技术协同创新中心自 2013 年 12 月 28 日和广州鑫桥建筑工程有限公司签订“科学技术研究（开发）合作协议”以来，双方共同致力于把建筑新技术 BIM 技术推广应用在广州鑫桥建筑工程有限公司承接地铁项目建设过程当中，对生产效益提升明显，累计提升企业项目生产效益 3000 万（叁仟万）以上。

中心负责人简介：

曾浩，茂名职业技术学院教师，高级工程师，茂名 BIM 技术研究中心主任，华南理工大学建筑学访问学者，工程硕

士，中国建设教育协会专家委员，茂名市镇街党校市级师资队伍成员。曾获省级信息化教学大赛二等奖，院级教育教学成果奖一等奖，主持省级精品在线开放课程一门，院级精品在线开放课程一门，2 门教学改革与实践课题获得广东省高教厅立项，主编教材 3 本，参编教材 1 本，22 次带队学生技能竞赛荣获优秀指导教师，5 次带领学生参加大学生创新创业竞赛荣获优秀指导教师，发表专业论文 8 篇，主持 14 项专利，4 项软件著作权。

现在中心团队由本校为骨干教师、校校合作教师、校企合作工程师为主要成员带领 16、17、18 学生组成，成员结构如下：

姓名	年龄	学历/学位	职称	分工	单位
曾浩	40	本科、硕士	高级工程师	负责人	茂名职业技术学院
莫劲	42	本科、学士	高级工程师	成员	广州鑫桥建筑工程有限公司
陈列	48	本科、硕士	高级工程师	成员	茂名职业技术学院

					学院
李茂英	46	本科、硕士	副教授	成员	广东交通职业技术学院
冯川萍 ✓	47	本科、学士	副教授	成员	茂名技术学院
胡大河	48	本科、硕士	高级讲师	成员	茂名职业技术学院
陈阳	35	研究生、硕士	讲师	成员	茂名职业技术学院
车环球	27	本科、学士	助理工程师	成员	茂名众创科技有限公司

22.省级项目：以能力为核心的高职应用数学课程的改革与实践（第五）

2014年度广东省广东教育教学成果奖（高等教育）培育项目名单

序号	所属组织	项目名称	项目类型	项目负责人
1	中山大学	基于SMEL创业模式的国际创新创业人才培养机制改革与创新	第一类项目	任荣伟
2	中山大学	新常态下嵌入式实体化创业教育模式创新	第一类项目	朱孔军
3	中山大学	强体质·重能力·益终身——大学体育课程“课内外一体化”改革深化与创新实践	第一类项目	张新萍
4	中山大学	基于Blackboard数字化教学平台实现“移动+微课程”学习模式的探讨	第一类项目	梁培文
5	中山大学	恢复生态学教材创新与实践教学的优化	第一类项目	彭少麟
6	中山大学	信息技术卓越创新人才培养的工程教育实践探索	第一类项目	王国利
7	华南理工大学	面向国际化的城市设计型建筑创新人才培养改革与实践	第一类项目	孙一民
8	华南理工大学	计算机创新人才培养模式的探索与实践	第一类项目	韩国强
9	华南理工大学	依托教学团队，实施“以生为本，多元融合”的大学数学教育改革	第一类项目	朱长江
10	暨南大学	综合性大学财经精英人才培养模式的创新与实践	第一类项目	郑少智
11	暨南大学	基于协同育人基地的卓越会计人才培养模式创新与实践	第一类项目	宋献中
12	暨南大学	多学科全英语授课示范平台的构建——国际型人才培养机制的创新与实践	第一类项目	邓永忠
13	暨南大学	《高级财务管理》本科案例教学模式创新与实践	第一类项目	丁友刚
14	暨南大学	建构与解构：IT & T情景下卓越旅游人才培养机制与协同育人体系的探索与实践	第一类项目	章牧
15	暨南大学	文化自觉理念下思想政治理论课“传统文化渗透法”的实践与创新	第一类项目	程京武
16	暨南大学	信息化背景下《自然保护概论》通识课程“立体化”教学体系的改革与实践	第一类项目	黄柏炎
17	暨南大学	中国法“走出去”的融通型法律人才培养模式探索与实践	第一类项目	朱义坤
18	暨南大学	数字营销时代卓越广告人才跨界培养模式的研究与实践	第一类项目	杨先顺
19	华南农业大学	以“实践教学与科技创新”为双引擎的生态学应用型人才培养模式的探索与改革	第一类项目	章家恩
20	华南农业大学	大学数学教学改革在农科创新人才培养模式中的研究与实践	第一类项目	刘金山
21	南方医科大学	现代医学教育环境下中西医临床医学专业人才培养模式的构建与实践	第一类项目	吕志平
22	南方医科大学	校企合作的产学研协同育人，打造医学检验创新人才培养新模式	第一类项目	王前
23	南方医科大学	生物医学工程专业卓越工程师培养体系的完善与实践研究	第一类项目	冯前进
24	南方医科大学	构建新型公共卫生人才培养体系	第一类项目	邹飞
25	广州中医药大学	基于中医卓越人才培养理念的岭南医学教育的传承与创新	第一类项目	洪绍祥
26	华南师范大学	文化产业核心人才协同育人平台的构建与实践	第一类项目	朱懿华
27	华南师范大学	网络环境下大学生信息素养教育与学模式的研究与实践	第一类项目	张倩苇
28	华南师范大学	广州大学城优质课程、辅修专业共享实践研究	第一类项目	罗一帆
29	华南师范大学	面向创新人才培养的三层次六模块实践教学体系改革与探索	第一类项目	张臣
30	华南师范大学	构建三位一体的实践教学体系，培养创新型体育应用人才	第一类项目	周爱光
31	华南师范大学	基于多元平台协同共享的经营创新人才“五能一体”人才培养模式探索与实践	第一类项目	彭璧玉
32	华南师范大学	基于创意与创新意识协同培养的人才孵化体系探索与实践（以数据库创新人才培养实践为例）	第一类项目	陈启买
33	广东工业大学	面向制造业多样化人才培养的协同育人体系改革与实践	第一类项目	成思源
34	广东外语外贸大学	运用“读后续写”教学模式，科学提高外语教学效率	第一类项目	王初明
35	广东外语外贸大学	基于协同创新机制的多语种翻译人才培养体系的探索与实践	第一类项目	仲伟合
36	广东外语外贸大学	“两轮驱动、三标并重、四位协同”的英语专业人才培养模式创新与实践	第一类项目	温宾利
37	汕头大学	聚焦能力、科学评鉴、服务未来——以岗位胜任力为核心的毕业生追踪调查体系的构建与应用	第一类项目	郑少燕
38	汕头大学	回归人文与传承创新——以HEART为核心的中国医学生职业素养培养模式的构建与实践	第一类项目	杨棉华
39	汕头大学	适应社会发展需求 加强医学生健康促进教育	第一类项目	何萍
40	汕头大学	融合媒体传播能力培养模式研究与实践	第一类项目	白净
41	汕头大学	利用潮汕本土资源，培养实战型摄影人才	第一类项目	谢琳
42	汕头大学	学习结果导向（OBE）的工程教育模式研究与实践	第一类项目	林鹏
43	汕头大学	公益课程：高校立德树实践教育新模式	第一类项目	宋岳臻
44	广东财经大学	基于实践能力提升的财政学精品资源共享课建设	第一类项目	姚凤民
45	广东财经大学	法商融合特色的应用型人才培养模式探索与实践	第一类项目	晏宗新
46	广东财经大学	财经类高校SYB创业教育体系的构建与实践	第一类项目	刘红红

2014年度广东省广东教育教学成果奖（高等教育）培育项目名单

序号	所属组织	项目名称	项目类型	项目负责人
1090	河源职业技术学院	基于政校企协同育人的高职旅游管理专业人才培养模式创新与实践	第二类项目	朱智
1091	河源职业技术学院	“两地文化”背景下的实践育人资源开发与利用研究	第二类项目	刘宇
1092	河源职业技术学院	基于企业岗位需求的现代学徒制高职教育研究与实践——以光伏行业为例	第二类项目	陈胜利
1093	河源职业技术学院	“校企生”三方互动的旅游管理专业职业能力评价体系构建与实践	第二类项目	张颖
1094	河源职业技术学院	高职电子信息类专业创新创业能力培养模式的探索与实践	第二类项目	杨黎
1095	河源职业技术学院	“课赛融通、学训一体”高职技能竞赛与课程建设互动模式的研究与实践	第二类项目	戴卫军
1096	河源职业技术学院	经管类跨专业协同实践教学模式的研究与实践	第二类项目	邓文博
1097	河源职业技术学院	依托区域性职教集团平台实现中高职有效衔接的实践研究	第二类项目	陈艳芳
1098	河源职业技术学院	基于政校合作模式的经济欠发达地区小学师资培养的研究与实践	第二类项目	罗春娜
1099	河源职业技术学院	高职院校学生创新素质培养的研究与实践	第二类项目	袁光华
1100	惠州卫生职业技术学院	基于构建高职院校自我质量监控新常态的内部教学质量保障体系建设与实践	第二类项目	陈文
1101	中山火炬职业技术学院	中职、高职与本科衔接的开放式教学模式在精化类专业中的应用与实践	第二类项目	蒋建平
1102	中山火炬职业技术学院	以“行业技术引领”的应用电子技术专业人才培养模式改革创新与实践	第二类项目	吴俊强
1103	中山火炬职业技术学院	基于“创新强校”背景下的生产性实训校区校企合作文化建设研究与实践	第二类项目	黄俊斌
1104	中山火炬职业技术学院	高职学生职业素养的培养与高职公共基础课程体系的构建	第二类项目	李海霞
1105	中山火炬职业技术学院	以“德育及社会服务工作室”为平台的高职“思政课”实践教学模式研究与实践	第二类项目	赫崇飞
1106	中山火炬职业技术学院	高端生产性服务人才培养模式的探索与实践	第二类项目	丁世勋
1107	中山火炬职业技术学院	依托园区，面向行业的现代学徒制人才培养模式研究——中荣模式的践行与推广	第二类项目	陈新
1108	中山火炬职业技术学院	依托重金属检测中心，构建“课证岗三位一体”创新团队的探索和实践	第二类项目	李向丽
1109	中山火炬职业技术学院	依托国家级产业基地，政校企协同建设高职“双师结构”教师队伍的探索与实践	第二类项目	高慎淦
1110	中山火炬职业技术学院	基于专业导向的分层分类、模块化高职数学课程改革研究与实践	第二类项目	李志荣
1111	中山职业技术学院	基于现代信息技术的电梯专业三维数字仿真共享型教学资源平台的研发与应用	第二类项目	肖伟平
1112	中山职业技术学院	服务“一带二区三产业”，创新与实践物流管理专业“三元双轨一体”人才培养模式	第二类项目	渠晓伟
1113	中山职业技术学院	以职业需求为导向的“三进三出”项目化课程改革	第二类项目	欧阳育良
1114	中山职业技术学院	“课-室-展-赛”课程教学模式构建及其在课程群中的拓展实践	第二类项目	符小聪
1115	江门职业技术学院	面向地方产业转型升级的电子信息类实践平台建设和培养模式改革	第二类项目	田凤霞
1116	江门职业技术学院	基于“一会两平台”的“政校园企侨”协同育人机制创新与实践	第二类项目	刘智勇
1117	江门职业技术学院	高职师资队伍建设“双向双岗轮动”模式的探索与实践	第二类项目	李耀麟
1118	江门职业技术学院	基于校企协同的模具专业“学-工-学多循环”人才培养模式探索与实践	第二类项目	徐宝林
1119	江门职业技术学院	政校企协同创新创业人才培养模式的探索与实践	第二类项目	孙宁
1120	江门职业技术学院	基于校企协同、产学研结合的地方特色传统工艺美术高素质技能型人才培养探索与实践	第二类项目	袁海明
1121	江门职业技术学院	转型升级产业园主导，校政园企协同构建与实践高技术技能型电镜人才培养体系	第二类项目	黄元盛
1122	佛山职业技术学院	节能减排环境下高职光伏专业人才培养的探索与实践	第二类项目	段春艳
1123	佛山职业技术学院	中高职院校协同培养背景下高职人才培养质量保障体系的构建与实践	第二类项目	董俊华
1124	佛山职业技术学院	基于可持续发展的高职学生人文素质教育研究与实践	第二类项目	石玉秋
1125	阳江职业技术学院	欠发达地区高职师范专业人才培养模式创新研究——以粤西地区语文教育专业人才培养为例	第二类项目	杜菁锋
1126	阳江职业技术学院	以“网上创业项目”驱动高职电子商务专业教学模式的改革	第二类项目	陈德宝
1127	阳江职业技术学院	欠发达地区高职教师团队提升服务地方特色产业能力的探索与实践	第二类项目	刘和平
1128	阳江职业技术学院	高职基于工作岗位能力构建课程体系的差异化学分制人才培养模式改革与实践	第二类项目	卓志宏
1129	阳江职业技术学院	校政校协同下的英语师范生教学能力立体化培养研究与实践	第二类项目	陈婉转
1130	茂名职业技术学院	以能力为核心的高职应用数学课程改革的改革与实践	第二类项目	彭仲元

广东省教育厅

粤教职函〔2023〕40号

广东省教育厅关于公布 2022 年省高等职业 教育教学质量与教学改革工程 项目验收结果的通知

各高等职业学校，有关普通本科高校：

根据《广东省教育厅关于开展 2022 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程验收工作的通知》《广东省教育厅办公室关于开展 2022 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程验收工作的补充通知》等文件要求，经学校验收、省级验收、网上公示等环节，现将 2022 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目（以下简称“省质量工程项目”）验收结果予以公布（详见附件 1-8），并就有关事宜通知如下：

一、存在以下情况之一的，撤销立项，并终止省质量工程项目建设：1.2022 年验收结论为不通过的项目；2.2012-2017 年经省教育厅发文立项并且 2022 年验收结论为暂缓通过的项目；3.应参加验收但未参加验收的项目；4.学校申请撤销立项的项目。

二、2018 年省高职教育教学改革研究与实践项目、2020 年省高职教育教学改革研究与实践项目（高职扩招专项）和首次参加验收的省教育教学成果奖培育项目，如 2022 年验收结论为暂缓通过，可参加 2023 年验收；如仍不能通过验收或不参加 2023 年验收的，撤销立项，并终止省质量工程项目建设。

三、省教育厅在组织开展委托验收项目审核抽查时，发现部分高校存在验收不严格、不规范、违反相关文件要求、部分项目专家抽查验收结果与学校验收结果不一致等问题。为进一步规范项目管理，提高项目建设质量，取消有关高校下一年度省质量工程委托验收资格，并减少有关高校下一年度省质量工程项目推荐限额。

四、各校要高度重视省质量工程项目建设，加强组织领导，健全工作机制，落实人财物保障措施，切实解决“重立项轻建设、重数量轻质量、重名份轻应用”等项目建设的“三重三轻”问题，强化项目全过程管理，做好验收通过项目推广应用工作，提高项目建设成效。

- 附件：1.教育教学改革研究与实践项目（含省教育教学成果奖培育项目）验收结果
2.大学生创新创业训练计划项目验收结果
3.大学生校外实践教学基地验收结果
4.教学团队项目验收结果

- 5.专业领军人才项目验收结果
- 6.实训基地项目验收结果
- 7.公共实训中心项目验收结果
- 8.精品开放课程项目验收结果



(联系人：伍金清，联系电话：020-37628976)

序号	学校	项目名称	项目负责人	2022 年 验收结果	最终 验收结论	备注
833	江门职业技术学院	继续教育视角下广东省 高职高专财经类学生创 新创业人才培养体系的 研究	霍震	通过	通过	
834	揭阳职业技术学院	中药传统技能大赛培训 体系的构建与研究	廖鹏	通过	通过	
835	揭阳职业技术学院	非遗传承视域下潮汕文 化与音乐教学的融合研 究——以惠来渔歌为例	吴樱子	通过	通过	
836	揭阳职业技术学院	物流管理专业与区域经 济协同发展策略研究	张利雄	通过	通过	
837	罗定职业技术学院	基于工作过程导向的 PLC 原理及应用课程开发与 实践	黎一强	通过	通过	省教育教学成果 奖培育项目
838	罗定职业技术学院	欠发达地区高职院校实 践教学质量监控与教学 评价体系的研究与实践	林彩梅	通过	通过	
839	罗定职业技术学院	英语微格教学与微课的 研究	邓伟英	通过	通过	
840	罗定职业技术学院	基于“SCL”和“PCK”核 心理念的教育类课程教 学方法改革与实践	莫照发	通过	通过	
841	罗定职业技术学院	乡村振兴背景下“互联网 +”高职政校企合作村干 部课程改革研究与实践 ——基于云浮市村干部 大专学历班教学改革与 实践	欧敏	通过	通过	
842	茂名职业技术学院	以能力为核心的高职应 用数学课程的改革与实 践	彭仲元	通过	通过	省教育教学成果 奖培育项目

6.11

附件 2

广东教育教学成果奖（高等教育）培育项目

申 请 书

项目名称: 以能力为核心的高职应用数学
课程的改革与实践

负 责 人: 彭 仲 元

申请学校: 茂名职业技术学院（盖章）

联系电话: 13727732062

传 真: 0668-2920626

电子邮箱: tntship@126.com

广东省教育厅 制

二〇一四年十一月

团 队 (不 含 负 责 人)	职称	高级	5	中级	2	初级	0	其他	0
	学历	博士 研究生	0	硕士研 究生	2	本科	5	其他	0
	姓名	性别	出生年月	职称	学历	工作单位	分工	签名	
	文伟	男	1962 年 9 月	副教授	本科	茂名职业技 术学院	讲 义 编 写、撰写 论文		
	吴强	男	1960 年 8 月	副教授	本科	茂名职业技 术学院	讲 义 编 写、撰写 论文		
	苏艳丽	女	1962 年 5 月	高级工程师	本科	茂名职业技 术学院	资 料 收 集、撰写 论文		
	冯川萍	女	1971 年 1 月	副教授	本科	茂名职业技 术学院	问 卷 调 查、撰写 论文		
	窦海玲	女	1968 年 12 月	高级讲师	本科	茂名职业技 术学院	实 验 班 教学、实 验报告		
	葛琳	女	1975 年 6 月	讲师	硕士 研究生	茂名职业技 术学院	实 验 班 教学、实 验报告		
	黄云骥	男	1976 年 4 月	讲师	硕士 研究生	茂名职业技 术学院	数 据 分 析、调查 报告		

一、项目简表

一、项目简况	项目名称	以能力为核心的高职应用数学课程的改革与实践				
	项目层次	高职高专教育		项目类别	第二类	
	校内立项时间		2013 年 7 月			
	计划完成时间		2016 年 12 月			
二、项目负责人	姓名	彭仲元		所在部门	社科基础部	
	性别	男		出生年月	1981 年 10 月	
	职称	讲师		行政职务	无	
	最高学位	硕士		授予国家	中国	
	最高学历	本科		毕业学校	广州大学	
	办公电话	0668-2920619		传真	0668-2920626	
	移动电话	13727732062		电子邮箱	tntship@126.com	
	主要教学工作简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位
		2006.9~2013.6	高等数学	大一各专业学生	60 学时/学期/班	茂名职业技术学院
		2009.2~2013.12	数学建模	大二各专业学生	90	茂名职业技术学院
2013.9~2013.12		简明运筹学	大二各专业学生	90	茂名职业技术学院	

		2013.9~2014.6	应用数学	大一各专业学生	360	茂名职业技术学院
	主要教学改革和科学研究工作简历(最高水平代表各不超过5项)	时间	项目名称			获奖情况
		2014年7月	主持广东省教育研究院教育研究课题《高职应用数学课程的改革与创新——以茂名职业技术学院土木工程专业为例》			
		2013年7月	主持院级课题《我院土木工程专业高等数学课程教学的改革与创新》			
		2006年12月	参与国家社会科学基金“十一五”规划国家课题《信息技术环境下多元学与教方式有效融入日常教学的研究》的研究(BCA060016)			
		2007年3月	参与中国教育技术协会课题《在现代信息技术环境下高职院校公共基础课程的教学研究》(G072)			
		2013年7月	参与茂名市科技局课题《延拓矩阵扰动研究》(201376)			
		2009年4月	参与院级课题《高职院校人文教育与专业教育的融合之探索》			
		2009年	编写教材《高等数学》(副主编)			
		2010年	编写教材《经济数学》(副主编)			院级三等奖
		2012年	编写教材《简明高等数学教程》(副主编)			
三、项目	参与团队	团队总人数	7	参与单位数	1	
		参与单位名称	联系人	联系电话	承担任务	
		茂名职业技术学院	彭仲元	13737732062	项目的组织与实施	

附件 4

项目编号									

广东省高职教育教学改革项目
结题验收登记表

项目名称: 以能力为核心的高职应用数学课程
的改革与实践

负责人(签名): 彭仲伦

项目承担学校(盖章): 茂名职业技术学院

项目参与单位: _____

邮政编码: 525000

通讯地址: 广东省茂名市文明北路 232 号大院

社科基础部

广东省教育厅 制

2022 年

供一定的经验借鉴和参考价值。

2、《数学建模》和《应用数学》两门课程获茂名职业技术学院精品在线开放课程立项，课程网络学习平台面向我院学生开放，至今《应用数学》课程访问量达13262799人次，《数学建模》课程访问量达245836人次。

3、引导学生参加数学建模比赛，获奖丰硕，应用能力显著提升。我们分别从2014和2015年开始组织学生参加全国大学生数学建模比赛和“认证杯”数学中国数学建模网络挑战赛，学生共获得数模竞赛奖项196个，成果突出，达到了“以教助赛，以赛促教”的目的。

4、完善数学课程建设，满足专业人才培养的需要，促进学生全面发展。根据不同专业的需求，量身定做课程标准，为学生学习后续专业课程扫清障碍，提高学习效率，在实践中得到学生的高度认可，学生对教师的教学评分位于前列，也得到同行教师的充分肯定和高度评价。

5、由于课程的实用性增强，学生学习数学的积极性极大地提高。学生踊跃参加数学建模协会和数学建模公选课的学习，每学年的选课都在很短的时间内选满，热情高涨。

6、学生运用数学知识解决实际问题的能力显著提升，每年参加数学建模竞赛的学生面不断扩展，涉及学院的各个专业，参赛队伍数量呈上升趋势，成果丰富。

项目组成员（不含负责人）

姓名	职务/职称	学科领域	所在单位
文伟	社科基础部主任/副教授	数学	茂名职业技术学院
吴强	副教授	数学	茂名职业技术学院
苏艳丽	高级工程师	建筑设备工程	茂名职业技术学院
冯川萍	土木工程系主任/副教授	建筑工程管理	茂名职业技术学院

窦海玲	高级讲师	数学	茂名职业技术学院
葛琳	讲师	数学	茂名职业技术学院
黄云骥	讲师	数学	茂名职业技术学院

本人确认本表内容真实、准确，没有弄虚作假或学术不端等行为。

项目主持人（签名）：

彭仲之

2022年 4 月 18 日

项目经费决算情况

（请具体列出项目经费收入细目和项目支出细目）

该项目自筹经费支出共计：61193.50 元。

项目支出明细如下：

支出内容	支出金额/元
1.《应用数学》精品课程建设费用	7494.50
2.《数学建模》精品课程建设费用	5000
3.全国大学生数学建模竞赛报名费	20060
4.“认证杯”数学中国数学建模网络挑战赛报名费	16700
5.参加全国大学生数学建模竞赛赛题讲评与经验交流会差旅费	6240
6.参加七省区数学建模师资培训班暨学术研讨会差旅费	5699
合 计	61193.50

项目主持人：



（学校财务盖章）

学校结题或验收专家名单			
姓名	职称/职务	学科领域	所在单位及联系方式
李小玉	教授/教研室主任	化学工程与技术	中山火炬职业技术学院 /18925321566
唐懿芳	教授	计算机	广东科学技术职业学院 /18924700878
梁春阁	教授/副院长	建筑	广东科学技术职业学院 /13710071736
吴成宝	教授	机械	广州民航职业技术学院 /13416195951
裴大明	副教授/副处长	双创工作	广州民航职业技术学院 /13710333528
专家组意见			
专家验收意见： 根据广东省教育厅《关于开展 2022 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程验收工作的通知》，2022 年 4 月 23 至 25 日，茂名职业技术学院组织了专家对省质量工程项目《以能力为核心的高职应用数学课程的改革与实践》进行了结题验收。专家组函审了相关材料，提出了相关改进建议，在线上会议充分讨论基础上，形成如下意见： 1、项目组提供的验收资料齐全，符合验收要求。 2、项目研究的是以能力为核心的高职应用数学课程的改革与实践，对照任务书，已经取得了预期成果。 专家组同意该项目验收通过。 专家组组长(签章):  2022 年 5 月 6 日			

学校负责部门意见

经核查同意验收



注：1. 表格不够可另附纸。2. 须附项目成果材料原件，无法提供原件的，由学校教改项目管理部门在复印件上盖章确认：与原件一致。

23. 市级项目：茂名市装配式建筑技术工程技术研究中心（主持）

6.12



23)

组建茂名市工程技术研究中心
申报书
(2019 年)

工程中心名称：茂名装配式建筑技术工程中心

工程中心类别：技术研究应用

研究开发方向：装配式建筑、BIM、新农村规划建设

所属领域：科技服务机构能力建设

申请单位：茂名职业技术学院

通信地址：广东省茂名市茂南区文明北路232号大院

邮政编码：525000

联系人：赫英迪

联系电话：0668-2920100

申报日期：2019年11月26日

茂名市科技局
二零一九年

	灌浆构件		剪力墙外墙板, 按图纸设计定制开发。		
13	真实剪力墙分仓封腔构件		规格: 2.2*0.31*0.6 (m); 采用真实材料通过设计、开模及浇筑形成剪力墙外墙板, 并体现出灌浆套筒组合形成个性分仓实训构件按图纸设计定制开发。	3	块
14	真实框架柱封腔		规格: 600*600*900 (mm) 采用真实材料通过设计、开模及浇筑形成框架柱封腔实训一个, 灌浆实训一个。按图纸设计定制开发。	2	个
15	预制墙板存放架		规格: 1.2*0.12*0.9 采用型钢制作, 用于6块预制墙板	12	个
16	斜撑		WDP 钢制 48 直径螺纹调节杆, 长短支撑 24 根, 一长一短为一套	12	套
17	排水沟		破除原有地面, 做成 0.5*0.4*40 排水沟, 两边采用砖砌并抹灰, 形成 1%坡度。	40	米
18	沉淀池		规格 1.0*1.0*1.0 (M), 室外排水沟末端做两个沉淀池, 开挖成型后四周采用砖砌并抹灰。	2	个
19	钢制集成箱		根据实训室所有的器具与材料的需要, 设计并定制符合要求的钢制彩钢板柜以整齐布置。规格 5.5*0.75*1.5	1	个
20	冲洗枪		高压冲洗水枪, 用于冲洗灌浆或封腔后地面和设备内部的灌浆料以防堵塞。	1	支
21	教学资源		灌浆工实训任务书、指导书电子稿一套 灌浆工操作指导动画一套	1	套

九、工程中心组成人员

工程技术研究中心业务机构负责人及分工

序号	职务	姓名	性别	年龄	职称	单位	分工
1	主任	冯川萍	女	48	副教授	茂名职业技术学院	主持中心全面工作
2	副主任	曾浩	男	39	高级工程师	茂名职业技术学院	中心日常工作、研究开发
3	办公室主任	李晓	女	44	讲师	茂名职业技术学院	日常事务、实训室建设、装配式培训工作
4	研究成员	胡大河	男	49	高级讲师	茂名职业技术学院	装配式建筑施工研究、人才培养

6.12

装配式建筑技术工程技术研究中心立项证明

茂名市科学技术局文件

茂科字〔2020〕19号

签发人：罗绍辉

关于认定 2019 年度茂名市工程技术研究中心的通知

各区（县级市）、经济功能区科技管理部门，各有关单位：

根据《茂名市工程技术研究中心建设管理办法》（茂科字〔2014〕18号）要求，经专家评审和网上公示，现认定茂

名市高等级节能石化装备工程技术研究中心等 45 家工程中心为 2019 年度茂名市工程技术研究中心(具体名单见附件)。

各级主管部门要加强对工程中心的指导和管理,各组建单位要切实做好工程中心的建设,加大资金投入,不断提高研究开发和成果转化能力,为我市相关产业发展提供有力技术支撑。

附件: 2019 年度茂名市工程技术研究中心认定名单



公开方式: 主动公开

2019 年茂名市工程技术研究中心认定名单

序号	工程技术研究中心	依托单位
1	茂名市高等级节能石化装备工程技术研究中心	广东西南石化装备有限公司
2	茂名市二氧化碳废气纯化工艺及绿色应用工程技术研究中心	茂名华粤华源气体有限公司
3	茂名市石油化工催化及吸附分离工程技术研究中心	广东石油化工学院
4	茂名市智能网联汽车工程技术研究中心	广东翔天汽车智能化有限公司
5	茂名市双环戊二烯基高附加值化学品工程技术研究中心	广东新华粤石化集团股份有限公司
6	茂名市潘茂名中医药技术研发及产业化工程技术研究中心	高州市中医院
7	茂名市石油化工智能检测与感知工程技术研究中心	广东石油化工学院
8	茂名市服装智能制造工程技术研究中心	高州佳都制衣有限公司
9	茂名市食品安全检测与营养评价工程技术研究中心	广东石油化工学院
10	茂名市人工智能与机器人工程技术研究中心	广东石油化工学院
11	茂名市林业种苗繁育工程技术研究中心	茂名市林业科学研究所
12	茂名市化工新能源工程技术研究中心	广东石油化工学院
13	茂名市高端精细化工及新材料工程技术研究中心	广东希必达新材料科技有限公司
14	茂名市环保灭生性除草剂农药工程技术研究中心	广东立农生物科技有限公司

30	茂名市智慧城市燃气工程技术研究中心	茂名中燃城市燃气发展有限公司
31	茂名市不锈钢深加工工程技术研究中心	茂名市广佳不锈钢有限公司
32	茂名市 LED 智能化控制应用工程技术研究中心	广东正点光电有限公司
33	茂名市城镇管道天然气安全与保障工程技术研究中心	化州中燃城市燃气发展有限公司
34	茂名市果蔬馅料加工工程技术研究中心	广东嘉华食品有限公司
35	茂名市人工智能应用服务工程技术研究中心	茂名职业技术学院
36	茂名市润滑油及其基础油精制工艺工程技术研究中心	茂名市东海石化有限公司
37	茂名市无人机应用工程技术研究中心	茂名职业技术学院
38	茂名市农产品安全与健康工程技术研发中心	茂名市富康农业服务有限公司
39	茂名市水果酵素加工工程技术研发中心	高州市客多多农产品开发有限公司
40	茂名市工业与医用气体制备工程技术研究中心	茂名市民兴气体有限公司
41	茂名市高弹性橡胶产品工程技术研究中心	茂名市东南橡塑制品有限公司
42	茂名市装配式建筑技术工程技术研究中心	茂名职业技术学院
43	茂名市阳泰机械设备工程技术研究中心	茂名市阳泰机械有限公司
44	茂名市中西医结合神经系统疾病康复治疗工程技术研究中心	高州市中医院
45	茂名市不锈钢制管工程技术研究中心	化州市英煌不锈钢制管有限公司

24. 市级项目：“装配式建筑”应用型人才培养模式的探索与实践研究（第二）

6.13



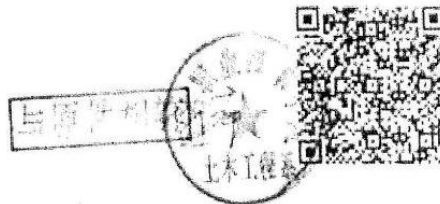
项目完成后，要认真做好总结和结题验收，并把有关材料报市科技局发展计划科。

附件：《2017 年度茂名市第二批科技计划立项项目表》



公开方式：主动公开

项目编号	项目名称	承担单位
2017333	基于Geomagic逆向建模的3D打印技术研究	茂名市第二高级技工学校
2017334	抗性淀粉项目技术研究开发	广东中轻松泰生化科技有限公司
2017335	石化安全生产校园科普互助平台建设	茂名职业技术学院
2017336	“互联网+”下的茂名市小微企业融资创新研究与实践	茂名职业技术学院
2017337	“装配式建筑”应用型人才培养模式的探索与实践研究	茂名职业技术学院
2017338	基于新零售模式的加油站便利店转型路径研究	茂名职业技术学院
2017339	政校行企四方联动发展跨境电商提升地方对外经济增速	茂名职业技术学院
2017340	地方高职院校创新创业教育服务地方经济发展的研究	茂名职业技术学院
2017341	基于群智能算法的面向对象中软件测试用例自动化生成问题研究	茂名职业技术学院
2017342	一种优化的轻量级网络控制系统的研	茂名职业技术学院



编号: 170629071700352 专题编号: 20170919
成果领域: 科技人才、教育与社会 专题名称: 产学研结合项目

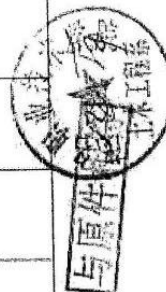
茂名市科技计划项目申报书
(技术开发类)

项目名称: “装配式建筑”应用型人才培养模式探索与实践研究
专项资金类别: 茂名市科技专项
业务类型: 产学研结合项目
申请单位: 茂名职业技术学院
通讯地址: 广东省茂名市文明北路232号茂名职业技术学院
邮政编码: 525000 单位电话: 0668-2920026 传真: 0668-2920026
项目负责人: 李尧 联系电话: 0668-2920229 手机: 18318638198
项目联系人: 李尧 联系电话: 0668-2920229 手机: 18318638186
电子邮箱: mzykyk@126.com
县(区)主管:
推荐单位: 茂名市科学技术局
申报日期: 2017-09-29

茂名市科学技术局
二零一六年一月制

94

13-35



九、审核意见



承担单位意见	承诺书 我单位承诺提交的全部申报材料真实可靠，并保证不违反有关科技计划项目管理的法律法规，严肃处理或全力配合相关机构调查处理各种失信行为。 如我单位有未履行上述承诺或有弄虚作假行为，一经发现，市科技行政主管部门有权追回项目经费，情节严重的，愿意承担法律责任。 其他内容： 同表申报 项目负责人（签字）：<u>杨</u> 2017 年 7 月 20 日 单位法定代表人（签字）：<u>张</u> 2017 年 7 月 20 日	
	县(区)级科技主管或市主管部门意见	是否同意配套支持：☒ 是 ☐ 否 支持方式：有经费 ☐ 金额：_____万元 无经费 ☐ 金额：_____万元 经办人：_____ 单位负责人：_____ 年 月 日 年 月 日

1705290071700352

地市科委 (管部门 意见	  经办人:  1997年8月24日 单位负责人:  1997年8月24日
其它部 门意见	经办人: _____ 单位负责人: _____ 年 月 日

170629071700352

19-35

项目编号: 170629071700352

茂名市科技计划项目 结题验收书

项 目 名 称: “装配式建筑”应用型人才培养模式的探索与实践研究

下达文件编号: 茂科学【2017】44号

承 担 单 位: 茂名职业技术学院

验 收 形 式: 专家评审

组织验收单位: 茂名市科学技术局

验 收 日 期: 2022 年 11 月 15 日

茂名市科学技术局

二〇二〇年三月制

项目名称	“装配式建筑”应用型人才培养模式的探索与实践研究		
项目起止时间	2017-8-24 至 2022-11-15		
项目承担单位	茂名职业技术学院		
Email 地址	920441777@qq.com	邮政编码	525000
项目负责人	李悦	联系电话	18318688108
通信地址	广东省茂名市茂南区文明北路 232 号大院		
计划项目合同指标			
1. 筹建建筑科普馆, 装配式节点展示展厅的规划设计; 2. 成立“装配式建筑”专业方向或订单班; 3. 制定装配式建筑技能型人才培养方案; 4. 课程教学改革阶段, 完成一门核心专业课程课程标准; 5. 完成“装配式建筑施工技术”课程教学课件的制作; 6. 完成校企合作教材“装配式建筑施工技术”的定稿出版; 7. 建立“装配式建筑”实训基地; 8. 完成课题论文; 9. 完善装配式建筑专业教学体系。			
合同指标完成情况			
本项目经过近五年的实践研究, 对装配式建筑应用型人才培养模式有更进一步的认识。我土木工程系 2019 年招收装配式建筑施工方向的学生, 2022 年已有 10 位毕业生, 现有在读的 20-22 级装配式建筑施工方向的学生 76 名。完成相关论文 3 篇, 实用型专利 2 个。建成装配式实训室 2 个, 校级装配式虚拟仿真基地 1 个, 校级校外实训基地 1 个, 成立市级工程中心 1 个, 校级结题科研项目 1 个, 制定装配式建筑施工方向人才培养方案, 装配式建筑施工方向学生参加装配式建筑技能竞赛获奖获国家级三等奖 3 项, 省级一等奖 3 项、二等奖 6 项, 三等奖 8 项。指导教师获优秀指导老师奖。			

本项目获得的成果		
（主要指专利、论文及专著、动植物新品种、人才培养、新产品开发、工艺技术突破、运行机制等情况） 1. 论文：《装配式建筑应用型人才培养的现状与构想》第一作者，发表时间 2018.12 2. 论文：《浅议高职教育课程体系改革》第一作者，发表时间 2019.7 3. 论文：《预制装配式建筑外墙防水密封施工与管理探究》作者冯川萍，发表时间 2022.4 4、市级工程中心：《茂名市装配式建筑技术工程技术研究中心》冯川萍主持、李晓第二） 5、校级科研项目：《装配式建筑在粤西地区新农村建设中的推广应用研究》（李晓第二） 6、实用新型专利：一种装配式建筑结构连接件 ZL 2021 2 254921.2（李晓主持） 7、实用新型专利：一种装配式建筑隔热墙体 ZL 2021 2 2077820.9（冯川萍主持） 8、茂名职业技术学院装配式建筑实训室（李晓主持） 9、装配式构件生产实训室（李晓主持） 10、专业文化展馆（建筑科普馆）（钟庆红主持） 11、校级虚拟仿真实训基地（李晓主持） 12、校级校外实训基地（李晓主持） 13、装配式建筑施工方向人才培养方案（冯川萍审核编制） 14、学生参加广东省及全国装配式技能竞赛获奖证书		
项目技术成果应用情况		
1、教学方面的应用： 研究成果融入到学生培养中，学生实践能力不断提高，受到用人单位欢迎。2019、2020 级学生参加广东省及全国装配式建筑技能竞赛成绩名列前茅。获得多个奖项。2019 级 10 位装配式建筑施工方向毕业生已全部就业。据用人单位反馈学生的动手能力强，广受用人单位赞誉。 2、校企合作方面的应用： 研究成果融入校企合作中，与企业的产教融合不断深入，通过订单班的形式，利用共建的校内装配式实训室和校外实践基地共同培养并向企业输送了多批优秀学生，解决了学生就业及企业用人的难题。		
项目经费使用情况（万元）		
总经费	0 万元	资金用途：0.15 万元用在实用新型专利申请服务
其中市科技局经费	0 万元	
其中单位自筹经费	0.15 万元	
效益情况		
经济效益		社会效益
新增产值（万元）	0	本项目的研究成果可融入校企合作中，通过利用共建的校内装配式实训室和校外实践基地共同培养学生实践能力，为建筑企业培养急需的装配式技能人才。
新增利税（万元）	0	

项目主要参加人员名单

	姓名	性别	年龄	职务职称	文化程度	工作单位	工作分工	本人签名
1	冯川萍	女	51	副教授	本科	茂名职业技术学院	处理与企业签订校企合作协议书事宜, 组织聘请企业专家, 组建培养一个能胜任“装配式建筑”专业方向的教学团队。	冯川萍
2	钟庆红	女	48	讲师	硕士	茂名职业技术学院	组织学院及企业专家制定并改进装配式建筑的人才培养方案, 筹建建筑科普馆, 教学实施。	钟庆红
3	倪雪民	男	59	高级工程师	学士	广东永和建设集团有限公司	合作完成装配式建筑的人才培养方案的实施, 学生到企业实训实习阶段的组织管理及指导。	倪雪民
4	吴涛	女	36	讲师	研究生	茂名职业技术学院	完成该项目应具备条件的调查研究, 教学实施, 理论课程实施情况跟踪反馈。	吴涛
5	尹好	男	31	助教	学士	茂名职业技术学院	实践课程实施情况跟踪, 对到企业进行实训实习的学生学习情况进行调查反馈, 教学实施。	尹好
6	黄剑文	男	50	高级工程师	学士	广东永和建设集团有限公司	组织企业专家对装配式建筑人才培养方案进行论证, 负责学生到企业一线实习并进行现场指导, 协助建筑科普馆筹建	黄剑文
7								
8								

验收组成员			
姓 名	单 位	职务、职称	签 名
黄鹄	广东科学技术职业学院	院长、教授	黄鹄
祝军权	广东环境保护工程职业学院	高级工程师	祝军权
王彪	广东永和建设集团有限公司	高级工程师	王彪
验收组意见			
受茂名市科学技术局委托，学校科研科组织专家对茂名职业技术学院承担的茂名科技计划项目《装配式建筑应用型人才培养模式的探索与实践研究》（项目编号：170629071700352）进行结题材料验收，验收组专家认真审核了相关材料并进行了评审，形成验收意见如下： 一、提交的验收资料齐全，符合科技计划项目验收要求。 二、项目主要研究成果应用： 1、教学方面的应用： 研究成果融入到学生培养中，学生实践能力不断提高，受到用人单位欢迎。2019、2020 级学生参加广东省及全国装配式建筑技能竞赛成绩名列前茅。获得多个奖项。2019 级 10 位装配式建筑施工方向毕业生已全部就业。据用人单位反馈学生的动手能力强，广受用人单位赞誉。 2、校企合作方面的应用： 研究成果融入校企合作中，与企业的产教融合不断深入，通过订单班的形式，利用共建的校内装配式实训室和校外实践基地共同培养并向企业输送了多批优秀学生，解决了学生就业及企业用人的难题。项目已达预期效果。 三、项目组提供的成果包括：论文 3 篇，实用新型专利 2 个； 茂名市工程中心项目 1 个，校级科研项目 1 个，实训室建设合同 2 个，校级实训基地建设文件 2 份、人才培养方案 1 份，学生技能竞赛获奖证书、优秀指导教师证书各 1 份 四、项目经费为自筹经费，使用合理，符合项目使用经费要求。			

验收组专家一致同意通过验收。

验收组组长签字：黄群

日期：2022 年 11 月 21 日

市科技局意见

同意验收意见



日期：

25. 市级项目：适用于夏热冬暖地区居住建筑的新风系统应用研究（第二）

6.14

茂名市科学技术局文件

茂科字（2020）36号

关于下达 2020 年茂名市科技计划立项项目的通知

各有关单位：

现将 2020 年茂名市科技计划立项项目下达给你们。请各区、县级市科工商务局、各经济功能区科技管理部门及各相关主管部门协助做好项目实施和跟踪管理工作。项目承担单位要积极筹措资金，认真组织好项目的实施工作，努力实现项目的预期

1

目标。项目完成后，要做好总结和结题验收工作，并把有关材料报市科技局。

附：《2020 年茂名市科技计划立项项目表》





编号: 200409164559130

专题编号: 2020012

技术领域: 节能减排技术及服务

专题名称: 促进科技服务业发展项目 (2020)

茂名市科技计划项目申报书 (技术开发类)

项目名称:	适用于夏热冬暖地区居住建筑的新风系统应用研究				
专项资金类别:	茂名市科技专项				
业务类型:	促进科技服务业发展项目类别				
申请单位:	茂名职业技术学院				
通讯地址:	广东茂名市油城九路名雅花园H2-902				
项目起止时间:	2020-04-03至2022-04-03				
邮政编码:	525000	单位电话:	0668-2920026	传真:	0668-2920026
项目负责人:	黄进禄	联系电话:	0668-2920229	手机:	13542346005
项目联系人:	黄进禄	联系电话:	0668-2920229	手机:	13542346005
电子邮箱:	mzykyk@126.com				
主管部门:	茂名市科学技术局				
申报日期:	2020-04-03				

茂名市科学技术局

二零二零年制

项目编号: 200409164559130

茂名市科技计划项目 结题验收书

项 目 名 称: 适用于夏热冬暖地区居住建筑的新风系统应用研究

下达文件编号: 茂科字:【2020】36号

承 担 单 位: 茂名职业技术学院

验 收 形 式: 专家评审

组织验收单位: 茂名市科学技术局

验 收 日 期: 2022 年 11 月 3 日

茂名市科学技术局

二〇二〇年三月制



扫描全能王 创建

项目名称	适用于夏热冬暖地区居住建筑的新风系统应用研究		
项目起止时间	2020-8-3 至 2022-11-3		
项目承担单位	茂名职业技术学院		
Email 地址	3375215@qq.com	邮政编码	525000
项目负责人	黄进禄	联系电话	13542346005
通信地址	广东省茂名市茂南区文明北路 232 号大院		
计划项目合同指标			
用粤西地区居住建筑通风现状进行调查，根据调查结果分析，并针对性地进行居住建筑新风系统设计，用 Autodesk CFD 建立模型进行模拟分析空气温度分布、空气速度分布、平均空气龄分布等，然后模拟不同的新风量对室内气流组织效果及对空调系统能耗的影响不同送排风口布置对室内气流组织的影响。分析几种常见模型的能耗特点，为新风系统节能设计提供参考。			
合同指标完成情况			
1. 发表论文 1 篇；2. 参编《制冷工》、《中央空调系统运行操作员》两个工种的人才培养标准及一体化课程标准；3. 参与编写制冷维修相关职业国家职业技能标准和职业技能鉴定标准政策研究报告；4. 参编《制冷设备运用与维修专业一体化课程规范指南》。			



扫描全能王 创建

本项目获得的成果		
(主要指专利、论文及专著、动植物新品种、人才培养、新产品开发、工艺技术突破、运行机制等情况) 1、论文：《夏热冬暖地区暖通空调节能降耗技术探析》：第一作者，发表时间 2020.7 2、一种便于调节的空气加湿装置（排 1）ZL 202022364637.2、 3、一种空调系统节能装置（排 1）ZL202021114103.8、 4、一种风冷模块组合散热器（排 1）ZL202021357633.5、 5、一种空调器出风挡板（排 1）ZL202022364791.X。		
项目技术成果应用情况		
1、教学方面的应用：将研究成果与学生分享，有机融入专业课《空气调节技术与暖通软件》提高学生节能意识及工程设计应用能力； 2、工程方面的应用：将研究成果与校企合作企业设计技术人员分享，提高企业空调工程设计人员的节能意识，更加重视项目设计的节能效果，为客户省电，为社会节能。		
项目经费使用情况（万元）		
总经费	0.15 万元	资金用途： 0.15 万元论文咨询出版费用
其中市科技局经费	0 万元	
其中单位自筹经费	0.15 万元	
效益情况		
经济效益		社会效益
新增产值（万元）	0	本项目的研究成果可培养空调工程专业学生节能意识及工程设计应用能力；为空调工程公司设计人员节能设计参加，为客户省电，为社会节能。
新增利税（万元）	0	



扫描全能王 创建

项目主要参加人员名单

	姓名	性别	年龄	职务职称	文化程度	工作单位	工作分工	本人签名
1	冯川萍	女	51	副教授	本科	茂名职业技术学院	项目实施、建筑节能分析	冯川萍
2	王倩	女	49	教授	博士	广东石油化工学院	技术指导、项目顾问	王倩
3	朱康达	男	31	助教	硕士	茂名职业技术学院	项目实施、能耗分析	朱康达
4	何光灿	男	37	高级工程师	研究生	茂名职业技术学院	项目实施、项目施工与测试	何光灿
5	高林海	男	31	讲师	学士	茂名职业技术学院	项目实施、能耗分析	高林海
6	郑劲松	男	50	讲师	学士	茂名职业技术学院	项目实施、项目施工与测试	郑劲松
7	李贵全	男	33	助教	学士	茂名职业技术学院	项目实施、项目施工与测试	李贵全
8	古炼列	男	43	讲师	学士	茂名职业技术学院	项目实施、能耗分析	古炼列
9	王开	男	55	教授	硕士	茂名职业技术学院	技术指导、项目顾问	王开
10								



扫描全能王 创建

验收组成员			
姓 名	单 位	职务、职称	签 名
陈列	广东茂名农林科技职业学院	高级工程师	陈 列
徐言生	顺德职业技术学院	教授	徐言生
吴治将	顺德职业技术学院	教授	吴治将
验收组意见			
受茂名市科学技术局委托，学校科研科组织专家对茂名职业技术学院承担的茂名科技计划项目《适用于夏热冬暖地区居住建筑的新风系统应用研究》（项目编号：200409164559130）进行结题材料验收，验收组专家认真审核了相关材料并进行了评审，形成验收意见如下： 一、提交的验收资料齐全，符合科技计划项目验收要求。 二、项目主要研究成果应用： 1、教学方面的应用：将研究成果与学生分享，有机融入专业课《空气调节技术与暖通软件》提高学生节能意识及工程设计应用能力； 2、工程方面的应用：将研究成果与校企合作企业设计技术人员分享，提高企业空调工程设计人员的节能意识，更加重视项目设计的节能效果，为客户省电，为社会节能，项目已达预期效果。 三、项目组提供的成果包括：论文1篇，实用新型专利4个； 四、项目经费为自筹经费，使用合理，符合项目使用经费要求。 验收组专家一致同意通过验收。 验收组组长签字：陈 列 日期：2022.11.3			
市科技局意见			
同意验收意见  日期：			



扫描全能王 创建

附件

2020年茂名市科技计划立项项目表

序号	项目名称	申报单位	项目负责人
1	冠脉药物涂层球囊在冠脉分叉病变边支血管处理中的临床应用	高州市人民医院	梁锦锋
2	抽吸导管联合支架取栓治疗急性大动脉闭塞性脑梗死的临床研究	茂名市中医院	黄文国
3	比较直接抽吸与支架取栓治疗急性基底动脉心源性卒中的安全性及有效性的研究	化州市人民医院	李志亮
4	比较直接抽吸与支架取栓治疗急性前循环大动脉心源性卒中的安全性及有效性的研究	茂名市中医院	张敏
5	3D打印技术在神经胶质瘤术后调强适形放疗中的应用研究	高州市人民医院	李涛
6	支气管镜下球囊扩张术在良性气管及支气管狭窄的疗效观察	高州市人民医院	刘智
7	QFR在冠脉介入治疗中的应用研究	茂名市人民医院	黎国德
8	亚甲蓝应用于心脏外科术后血管麻痹综合征的疗效研究	高州市人民医院	陈国锋
9	冠心病PCI-ISR不同处理策略的有效性评价	茂名市中医院	董德怀
10	内镜下组织胶注射联合套扎术在食管胃底静脉曲张破裂出血中的临床应用	高州市人民医院	罗立才
11	IVUS指导冠脉左主干病变介入治疗策略的临床应用	高州市人民医院	冯燊龙
12	早期TIPS对进展期肝硬化急性静脉曲张破裂出血疗效观察	茂名市人民医院	吴平
13	肝动脉化疗栓塞联合微波消融治疗肝癌在本地患者的疗效观察	化州市人民医院	王新友
14	STEMI患者PCI术后予低分子肝素抗凝的疗效及出血风险的临床观察	茂名市电白区人民医院	苏伟江
15	SOFIA PLUS远端通路导管抽吸取栓与SOLITAIRE支架系统支架取栓治疗急性大动脉闭塞的对照研究	茂名市电白区人民医院	倪福文
16	血清Hcy、UA与H型高血压脑梗死的相关性研究	茂名市人民医院	代西艳
17	急性前壁心肌梗死患者PCI后不同时间静脉应用rh-BNP对心功能的研究	茂名市人民医院	黄泰广

第 1 页, 共 32 页

575	节能环保物联网及智慧云服务平台应用示范工程	茂名市高级技工学校	杨茂江
576	基于化工厂区多源数据融合的多米诺效应事故预警机理研究	广东石油化工学院	胡炜杰
577	布网式生物安全综合防控在规模化养猪场的应用	茂名市冠美农业科技有限公司	何浩然
578	新型二维材料功能化及其还原二氧化碳研究	广东石油化工学院	陶磊明
579	基于vericut软件的宝鸡TECH-V11D五轴加工中心虚拟机床建模和仿真的研究	茂名职业技术学院	梁宇明
580	用于高效农药检测及抗菌的光热/SERS界面组装纳米探针研究	广东石油化工学院	黎相明
581	铜催化脲为氮源的无碱条件下酰胺合成新方法的开发及其应用	广东石油化工学院	程辉成
582	茂名特色产品品牌形象设计与推广创新工程技术研究中心	茂名职业技术学院	何悦宁
583	镗床改造数控深孔钻设备	茂名职业技术学院	黎家宝
584	茂名市体育运动学校人才培养模式现状研究	广东茂名幼儿师范专科学校	江小燕
585	建筑室内软装设计应用研究	茂名职业技术学院	吴伟
586	二维[CuCN]构建的框架结构配位聚合物的共价键合机制及电容电池储能性能研究	广东石油化工学院	苏占华
587	柔性自修复聚氨酯的制备及多重形状记忆效应研究	广东石油化工学院	班建峰
588	互联网医院远程教育在村医继续教育培训中的实践	高州市人民医院	吴旭东
589	自制四逆散加味在胆囊结石、肝内胆管结石治疗中的应用研究	茂名市茂南区山阁卫生院	叶成海
590	适用于夏热冬暖地区居住建筑的新风系统应用研究	茂名职业技术学院	黄进禄
591	基于“互联网+”高职院校实训室设备管理系统研究与开发	茂名职业技术学院	张劲勇
592	数字化远程通信技术联合微课制作技术在药品检验课程的实践路径研究	广东茂名健康职业学院	陈小婉
593	一种跨平台跨网段可统一管理的多媒体教学系统的研究	茂名职业技术学院	沈大旺

26.校级项目：校企合作彰显协同育人的人才培养模式改革--以构建茂职院建筑施工技术工作室为例（主持）

6.15
年度： 年

茂名职业技术学院科研项目
申报书

项目名称：校企合作彰显协同育人的人才培养模式改革--以构建茂职院建筑施工技术工作室为例

承担部门：土木工程系

项目负责人：冯川萍

申请日期： 2015 年 4 月 29 日

项目名称		校企合作彰显协同育人的人才培养模式改革——以构建茂职院建筑施工技术工作室为例						
项目负责人	姓名	冯川萍	性别	女	出生年月	1971年 01月	民族	汉
	职称	建筑工程 副教授	职务	茂名职业技术学院教 务科科长		学历	本科	
	主要科学研究 工作 简历	时间	项目名称		项目来源	主要鉴定意见		获奖情况
		2012-05	建筑工程管理专业 “省重点培育专 业”		广东省教 育厅	该项目有明显的 经济价值和社会 价值		
		2013-06	建筑工程管理专业 “省实训基地”		广东省教 育厅	该项目有较大的 应用价值		
		2013-04	“建筑类中高职三 二段人才培养模 式的研究与实践 ——以茂名职业技 术学院为例		省教资委	该项目有明显的 应用价值		
		2013-06	《建筑构造与设 计》精品课程		茂名职业 技术学院	该项目有明显的 应用价值		
		2014-06	广东省建筑工程应 用技术协同创新发 展中心		茂名职业 技术学院	该项目有明显的 经济价值		

一、项目组主要成员

姓名	年龄	职称	职务	所在部门	主要科研领域	项目中的 分工	签名
李宇威	31	初级	辅导员	茂名职业技术 学院土木工程 系	思想政治教 育、就业指导	资 料 收 集、整理、 汇总	李宇威
陈小蓉	33	初级	辅导员	茂名职业技术 学院土木工程 系	思想政治教 育、就业指导	资 料 收 集、整理、 汇总	陈小蓉
何 珊	33	讲师	土 木 系 办 公 室 主 任	茂名职业技术 学院土木工程 系	语言文学教育	成果资料 汇总	何珊
黎玉奇	36	工 程 师	项 目 经 理	广州市鑫桥建 筑劳务公司	施工管理	专业技术 支持	黎玉奇

二. 立项依据

(分析本项目的国内外研究情况,对项目的市场预测和发展趋势进行分析,提出本项目立项的目的、意义、可行性)

一、选题背景分析、目的及意义:

2005年,国务院出台了《关于大力发展职业教育的决定》并召开了全国职业教育工作会议,其最重要的贡献就是真正确立了职业教育在我国经济社会发展中的战略地位。这主要表现在四个方面:职业教育是我国经济社会发展的基础;职业教育是综合国力的重要组成部分;职业教育是构建和谐社会的战略举措;职业教育是教育发展的战略重点。

《决定》提出,要强化校企协同育人,健全企业参与制度。研究制定促进校企合作办学有关法规和激励政策,深化产教融合,鼓励行业和企业举办或参与举办职业教育,发挥企业重要办学主体作用。规模以上企业要有机构或人员组织实施职工教育培训、对接职业院校,设立学生实习和教师实践岗位。企业因接受实习生所实际发生的与取得收入有关的、合理的支出,按现行税收法律规定在计算应纳税所得额时扣除。支持企业通过校企合作共同培养培训人才,不断提升企业价值。这些要求和措施将从制度上解决当前校企合作中“一头热一头冷”的情况。

2014年2月26日,国务院总理李克强主持召开国务院常务会议,部署加快发展现代职业教育,李克强总理强调要提升人才培养质量。大力推动教学过程与生产过程“三对接”制度,做到学以致用。开展校企联合招生、联合培养的现代学徒制试点。完善企业工程技术人员、高技能人才到职业院校担任专兼职教师的政策。引导支持社会力量兴办职业教育。积极支持各类办学主体通过独资、合资、合作等形式举办民办职业教育;探索发展股份制、混合所有制职业院校,允许以资本、知识、技术、管理等要素参与办学并享有相应权利。探索公办和社会力量举办的职业院校相互委托管理和购买服务的机制。社会力量举办的职业院校与公办职业院校具有同等法律地位。推动公办和民办职业教育共同发展,让职业教育为国家和社会源源不断地创造人才红利。2015年3月,李克强总理再次作了关于全面推进现代职业教育体系建设的相关重要讲话,确定了加快发展现代职业教育的任务措施。综上所述,高职院校应该抓住这个制度支持的机会,与社会力量、意向企业加深合作,深度融合,共同发展。高职院校应该抓住这个制度支持的机会,与社会力量、意向企业加深合作,深度融合,共同发展。

近年来,国内外对职业教育改革发展思路中社会力量参与职业教育管理、办学、评价的理论与实践研究课题研究已初见成果:各类的研究主要集中在社会力量参与职业教育的政策要求和社会需求等可行性理论研究。然而,具体针对高等职业教育建筑类院校如何将社会力量纳入教学体系中,形成一套完善的参与教育管理的具体模式之类的课题研究不多。目前,我国建筑行业实操性强、技术革新快、对需求人才有着严格的要求,而我国高职院校建筑类人才培养普遍是从专业的大专院校进行理论基础的教育,然后到实习单位进行实习工作锻炼成长,这种传统培养结构模式存在诸多问题,学生入学后着重理论培养,而企业真正需要的却是应用型人才,人才培养与企业需求严重脱节,学校与企业间没能很好地进行资源配置优化,造成所培养的毕业生专业能力不强、工程实践动手能力弱、毕业生毕业后不能上岗、适应期较长等问题。要解决以上存在困境,尝试社会力量参与建筑类职业教育管理、办学模式发展新研究非常迫切。

三. 项目内容

1. 项目研究、开发的内容及重点解决的问题

(1) 当前广东省土建类高职院校社会力量参与职业教育的办学模式种类和实施情况, 作研究理论准备。

(2) 社会力量参与对高职类学院教育管理和办学产生怎样的影响, 对学生培养带来哪些有益之处, 为课题研究找准落脚点。

(3) 结合社会现状, 寻求教育方法上和管理模式的思维突破, 使之成为该研究的逻辑起点。

(4) 根据我院校企合作的深入开展, 跟踪该模式下培养毕业生的就业信息数据, 对高职院校此工作的开展出现的问题进行优化, 适应双方需要。

重点解决问题: 通过具体的校企合作工作室开展, 增强高职教育效果的模式, 并将其付诸于我院实践。

2. 项目关键技术、特色和创新之处

理论运用于实践, 检验校企结合模式开展效果, 形成校企合作新模式改革机制, 开创我院校企合作新模式改革

3. 项目实施方案

(包括有关方法、技术路线、实验手段、关键技术, 计划实施步骤和时间安排等)

拟采取的主要方法:

(1) 文献研究法: 通过研究现有文献资料并建构自己的理论框架, 争取有所创新。

(2) 调查研究法: 通过问卷、走访调查、小型座谈会等获得当下高职院校开展相关研究的数据, 并进行统计分析; 对在校学生、毕业生及企业调研和访谈, 了解其各自需求和想法。

(3) 比较研究法: 运用比较研究法探求兄弟院校开展的效果, 比较其异同, 吸收经验, 为我院工作服务。

(4) 行动研究方法: 将研究的理论成果运用于实践, 以检验、修正理论研究成果。

计划实施步骤和时间安排:

主要阶段 性成果	序号	研究阶段(起止时间)	阶段成果名称	成果形式
	1	2015-5 至 2015-8	进行文献研究, 并据进行问卷、及访谈设计	问卷
	2	2015-9 至 2015-12	问卷调查、访谈	调研报告
	3	2016-1 至 2016-6	走访兄弟院校, 横向对比吸收经验, 并同时在调研报告基础上进行理论研究, 撰写并发表论文, 并将理论研究成果运用于教学改革	调研报告
	4	2016-7 至 2017-4	理论运用于实践, 检验校企结合模式开展效果, 并改进情况	论文、专利

4. 技术指标

四、现有工作基础及工作条件

(指开展本项目已具备的科学研究基础、科技装备和成员科研水平等软硬件条件, 有关政策、经费支持及使用管理机制、保障条件等)

已收集相关资料

来源	资料名称
广州市鑫桥劳务咨询有限公司	工作室建设技术软件设备
茂名职业技术学院教务处	“课程置换”改革制度文件
广州市鑫桥劳务咨询有限公司、茂名职业技术学院	校企合作意向合同

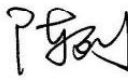
完成本课题研究的时间保证、资料、设备等科研条件

时间保证	资料、设备等科研条件
2015年5月-2017年4月	电脑设备、固定工作室地点、工作室建设技术软件设备、相关调查问卷表格、相关制度文件、企业一线工程师、学院专业师资、资金

五、经费投入和预期效益

经费投入情况	项目总投资	3万元
	拟申请经费	1万元
	已投入经费	万元
预期效益情况	1. 人才培养质量与企业需求零衔接,; 2. 校企合作数量增加, 订单班数量增加; 3. 技能大赛开展常态化; 4. 校企人才交流, 师资力量专业技术能力进一步提高, 真正做到走出去, 请进来; 5. 企业为毕业生提供更多的工作岗位。	

六. 项目审批

所在部门意见	(写出建议立项等级, 对项目的可行性、经费预算提出具体意见) 建议立项院级一般课题, 经费申请1万2。 负责人(签名):  部门(盖章):  2015年5月10日																		
教务处意见	经核查同意申报 负责人(签名):  教务处(盖章):  2015年5月8日																		
学术委员会意见	经评审同意立项 (学院一般项目) 主任委员签名:  (盖章):  2015年5月12日 <table border="1" data-bbox="300 1456 1340 1559"> <tr> <th>学术委员会人数</th> <th>到会人数</th> <th colspan="3">表决结果</th> <th>备注</th> </tr> <tr> <td>15</td> <td>11</td> <td>同意票数</td> <td>10</td> <td>反对票数</td> <td>1</td> </tr> </table>							学术委员会人数	到会人数	表决结果			备注	15	11	同意票数	10	反对票数	1
学术委员会人数	到会人数	表决结果			备注														
15	11	同意票数	10	反对票数	1														
学院审定意见	同意学术委员会评审意见 院长签名(盖章):   2015年6月9日																		

年 度： 年

项目类型：

茂名职业技术学院 教研项目结题报告书

项目名称：校企合作彰显协同育人的人才培养模式改革——以构建茂职院
建筑施工技术工作室为例

承担部门： 土木工程系

项目负责人： 冯川萍

申请日期：2017 年 10 月 16 日

教务处 制

项目名称: 校企合作彰显协同育人的人才培养模式改革--以构建茂职院建筑施工技术工作室为例				经费	2000 元
项目负责人	冯川萍	职称	副教授	联系电话	13809762500
项目研究时间	2015 年 7 月 至 2017 年 7 月				
项目组成员	李宇威、陈小蓉、何娜、黎玉奇				
项目执行情况 (在相应□中打√): √1. 按期结题; □2. 按计划进行; □3. 申请延期; □4. 中止研究; □5. 不能按期结题原因: □经费不足; □科研时间不保证; □课题设计欠完善; □项目负责人变动; □其他原因:					
项目成果类型: □项目研究报告 √系列课程与教材 □实验实践教学基地 √教学管理制度 √人才培养方案 □项目实践报告 □教学软件 √论文 □专著 √其它 (注: 请在相应成果复选框内打“√”, 其它请具体说明)					

一、项目主要研究内容及特色

（一）研究内容

项目是根据 2005 年，国务院出台了《关于大力发展职业教育的决定》提出，要强化校企协同育人，健全企业参与制度为依据。目的是加强校企合作，深度融合，健全校企合作共同育人的管理机制。研究并制定促进校企合作办学有关管理章程和激励方案，深化产教融合，鼓励行业和企业参与本学院的职业教育，发挥企业重要办学作用。本项目在研究过程中，熟悉行业发展新趋势，熟悉政府激励行业、企业与高校合作相关的措施，从根本上解决了当前校企合作中“一头热一头冷”的情况。

通过两年来持续地对企业进行走访，对毕业生进行跟踪调查等。通过广泛的社会需求调研，了解茂名市、广东省乃至全国建设对建筑工程类专业人才的需求状况及专业人才的供求关系，了解行业企业对建筑工程类相关岗位人才需求的侧重点，职业岗位的主要工作任务，职业岗位对该专业学生需要具备的素质要求等，与企业达成一致共识，开展了实质性的深度合作。

（二）特色

企业参与共同育人的情况，由无到有，校企合作的内容及范围，由浅到深，由局部到全面。主要表现为：首先在 2016 年 5 月份，与部分企业开设“订单班”的人才培养；然后在 2016 年 12 月，与广州奔桥科技有限公司开设“现代学徒制”班的人才培养。到 2017 年 5 月，与企业广东永和建设集团成立在茂名职业技术学院主管下的二级学院“永和建筑学院”，开展了一系列的合作。

提高学院知名度，提供更多的企业就业机会，提升毕业生就业率。在校企合作的过程中，共同制订了人才培养方案和共同育人的相关管理制度，为企业解决用人需求，企业优秀的文化也随之融入校园，在学生中提高了企业的知名度。同时，企业也为毕业生解决了就业需求，这两年土建大类企业提供的就业岗位多于本校相对应专业毕业生需求，形成毕业生供不应求的现象，就业率高。另外，企业拟投入的设备和资金达 500 多万元，为学院的实训基地建设提供了有力的保障，企业在行业的知名度和影响力也得到进一步提高，校企双方达到共赢的局面。

二、项目取得的主要成果及成果采用所取得的效益

(一) 成立“永和建筑学院”的二级学院。与广东永和建设集团有限公司合作,开展了全方位的合作。

1. 人才培养。计划在2017级学生中开展6个订单班,校企共同制订人才培养方案;
2. 服务企业。为企业开展职业培训,在2017年10月已对该企业24名员工进行BIM技能培训,效果非常好。
3. 设立“永和优秀学员奖”,激发优秀学生的学习动力。
4. 共建实训基地。已注入20万现金共建实训室,到2018年3月,再投入180万设备;
5. 设立“永和建筑学院助学基金会”,已资助土木工程系2017级3名贫困学生在校3年的学费,该基金会预计未来将为更多的学子提供助学服务。

(二) 专利发明和创新:施工工艺类。

- 1、2017年5月,与广州鑫桥建筑劳务有限公司、广州机施建设集团有限公司合作两年多而发明的专利“自动注浆系统”获中华人民共和国国家知识产权局批准,证书号为“ZL 2015 1 0012818.X”。

2、施工工艺创新获省三等奖

2015年7月,与广州鑫桥建筑劳务有限公司合作,项目“基坑管线下连续墙逆作法施工关键技术研究”获广东省建筑学会三等奖。

(三) 与企业深度合作,开展了现代学制的人才培养模式,完成现代学徒制的人才培养方案。

与广州奔桥建筑科技有限公司合作,通过开展现代学徒制的人才招生及培养过程,完成了现代学徒制的人才培养方案。

(四) 与企业深度合作,整理和编制了“订单班”的一系列管理办法

与9家企业开展订单式人才培养,制定了订单式人才培养方案:1) 订单班跟岗实习方案;2) 订单班单位接收函;3) 安全协议书;4) 提前离校申请表;5) 三方协议书)

(五) 紧跟行业绝色环保、节能的发展需求,出版相关教材

2017年1月,与企业、其他同类院校合作,编写了“全国高职高专土建类专业规划教材”,并由中南大学出版社出版了环境节能类教材《绿色建筑与绿色施工》。

(六) 发表相关论文

1、“浅谈社会力量参与职业教育管理的必要性”,于2017年1月由杂志《当代教育实践与教学研究》刊登

2、“高职院校土木建筑类专业协同育人模式探究”,于2017年2月在杂志《赢未来》刊登。

三、项目经费使用情况

总计经费：0.2 万元		其中拨款：0.2 万元	其 自筹： 万元
支 出 情 况			
序号	支出科目	金 (万元)	说 明
1	调研差旅费	436	
2	实验材料费		
3	资 料 费	330	
4	试 验 费		
5	协 作 费		
6	其 他 费 用	990	
合计		1756	

四、发表论著、成果(含专利)清单(附复印件)

(一)、制订永和建筑学院章程。

(二)、专利发明。2017 年 5 月,与广州鑫桥建筑劳务有限公司、广州机施建设集团有限公司合作两年多而发明的专利“自动注浆系统”获中华人民共和国国家和知识产权局批准,证书号为“ZL 2015 1 0012818.X”。

(三)、获奖证书。2015 年 7 月,与企业合作,项目“基坑管线下连续墙逆作法施工关键技术研究”获广东省建筑学会三等奖。

(四)、与广州奔桥建筑科技有限公司合作,开展了现代学徒制的人才招生及培养过程,完成了现代学徒制的人才培养方案。

(五) 订单班人才培养方案。

(六)、2017 年 1 月,与企业、其他同类院校合作,编写了并由中南大学出版社出版了环境节能类教材《绿色建筑与绿色施工》。

(七)、相关论文两篇,分别是论文一“浅谈社会力量参与职业教育管理的必要性”,于 2017 年 1 月由杂志《当代教育实践与教学研究》刊登,论文二“高职院校土木建筑类专业协同育人模式探究”,于 2017 年 2 月在杂志《赢未来》刊登。

五、研究工作总结（包括：学术上的创新和突破、学术价值和应用价值、有何不足和问题等）（可根据需要加页）：

校企合作彰显协同育人的人才培养模式改革的研究，加强了校企的深度合作，解决了学校毕业生的就业问题，争取了企业的资金、设备等的支持，共建多年实训基地；同时为企业解决了新型产业发展所需的应用型人才，学院对企业进行技术服务及技术帮扶，实现了共赢。主要表现如下：

（一）服务企业。

二级学院“永和建筑学院”的成立，打开了校企全面合作的局面，打破以往的“一头热”的情况。学院服务企业的内容有：对企业员工进行行业最缺的技术培训及考证；把国家对行业的最新法规、条文及相关规定、相关信息及时反馈给企业，企业根据相关信息，及时调整企业的发展方向，为企业的再发展取得先机。

二级学院的成立效益及推广价值：1、学院获企业的200万元资金、设备支持，为学院的建设提供了有力的资金保障。校企共建的订单班人才培养，设立了专门的奖学金，设立了“永和建筑学院助学基金会”，吸引了大批优秀的学子争当该班的学员，激励了学生的学习欲望，同时大大提高了企业的知名度和影响力。企业获学院技术的支持，为企业24名员工开展了BIM技术培训。合作的内容已推广到产、学、研等各个领域，准备共建市级工程中心、职业培训中心等，扩大为行业服务的范围。2、完成的二级学院章程、管理模式得到其他大型企业的认可，可以推广到其他二级学院应用。合作企业持续增加，提升学院知名度，值得推广，准备在2年内，再成立2个二级学院“鑫桥学院”和“星艺学院”。

（二）和企业合作完成的创新发明和施工工艺改造成果。

1、2017年5月，与广州鑫桥建筑劳务有限公司、广州机施建设集团有限公司合作两年多而发明的专利“自动注浆系统”获中华人民共和国国家和知识产权局批准，证书号为“ZL 2015 1 0012818.X”。

2、2015年7月，与广州鑫桥建筑劳务有限公司合作，项目“基坑管线下连续墙逆作法施工关键技术研究”获广东省建筑学会三等奖。

以上的发明和创新的社会效益：大大提高了施工的效率，降低了施工成本，提高了施工安全系数，已在行业中推广应用，受到广泛的好评。专利作为一种无形资产，具有巨大的商业价值，是提升企业竞争力的重要手段。企业将科研成果申请专利，是企业实施专利战略的基础。专利的质量与数量是企业创新能力和核心竞争能力的体现，是企业在该行业身份及地位的象征。企业通过应用专利制度可以获得长期的利益回报。企业拥有专利是申报高新技术企业、创新基金等必要前提条件。

(三) 开展了现代学徒制、订单班的人才培养,为企业解决了急需的应用型人才。

和企业共同制订了“现代学徒制”、“订单班”的人才培养方案和管理办法,值得推广。土木系已实施该人才培养方案,其中1个现代学徒班共25人,9个订单班,人数达332人。该人才培养方案是针对性地为该企业的工作岗位而设置相对应的课程、实训项目。

“现代学徒制”人才培养模式更有特色。体现为校企共同负责培养人才,校企共同制订培养方案,共同实施人才培养计划,各司其职,各负其责,各专所长,分工合作,共同完成对学生(准员工)的培养。企业通过学生和企业双向选择,在招生录取后,由合作企业直接参与,按企业的用人标准通过面试的形式录取学生,企业对于录取学生在由学院组成一个固定培养班。院校与企业签订人才培养协议,企业与学生签订劳动合同并为学生购买“社保”,学生一进入学院报到,就正式成为企业带薪制的学徒工(准员工)。

(四) 教材的出版和论文的发表:阐述“校企合作彰显协同育人的人才培养模式改革”模式值得推广。

1、其中教材《绿色建筑与绿色施工》是顺应行业和国家战略发展的需要,以环保节能的理念,以培养学生绿色建筑和绿色施工管理能力为目标,树立学生在建筑设计、施工、管理,包括建筑垃圾处理等环保管理方法,受到各界好评。

2、相关论文一:“浅谈社会力量参与职业教育管理的必要性”,于2017年1月由杂志《当代教育实践与教学研究》刊登;论文二“高职院校土木建筑类专业协同育人模式探究”,于2017年2月在杂志《赢未来》刊登。目前的阐述本项目课程是成功的,校企合作彰显协同育人的人才培养模式改革是必需的,也是值得推广的。

(五) 随着校企合作的深度展开,学院知名度提高,影响力在提升。企业提供更多的就业机会,毕业生就业率高。到2017年,出现了土木工程系顶岗实习生供不应求的局面,平均一个学生有2到3个岗位以供选择。

(六) 校企合作数量和质量的持续递增。

数量:近2年增加了与14家合作企业,合作内容涉及到产、学、研及社会服务等内容。

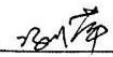
质量:获企业资金、设备约480万元:1)广东永和建设集团20万现金(已到位),180万设备(2018年3月到位);2)广东协强建设集团拟投资200万元科研启动资金(荔枝保鲜技术设备40万已到位,土木系与协强共建资料员实训室、党员活动室、工会活动室建设正在进行中);3)茂名市衡达工程检测有限公司的30万设备正在安装过程中;4)深圳市港合丰建筑科技有限公司投建的约100万元新材料实训室设备正准备进场。

(七) 问题和不足。

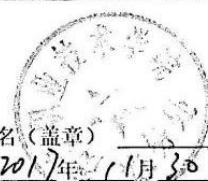
1、现代学徒制人才培养方案的编制过程未能得到学院层面的组织和建设指导,导致在实施过程中出现一系列部门协调问题。(如指导老师费用支出问题、学生课程置换管理办法、体能测试无场地、学生评优工作难以开展等)

2、教务管理方面。订单班学生人数过多达332人,也有5个专业的学生。在管理过程出现较多的问题:课程成绩的置换和计算、跨专业、跨部门的老师工作量统计、不同系部老师之间的管理和指导难以到位。

3、提前离校外出跟岗实习的学生管理成本增加,学生的公选课、选修课的授课和指导等难以实施。

负责人签名: 

2017.10.20

六、验收申请（说明是否完成开题任务，达到验收要求等情况）					
已按计划完成开题任务，申请验收。					
项目负责人：张树					
2017 年 10 月 20 日					
七、项目验收评审					
部门意见：					
已按计划完成项目研究，同意验收。					
 签名（盖章）：张树 2017 年 10 月 24 日					
教务处意见：					
经核查同意验收					
 签名（盖章）： 2017 年 11 月 30 日					
学术委员会评审意见：					
经评审同意结题					
主任委员或副主任委员					
签名（盖章）：张树					
 2017 年 12 月 6 日					
学术委员会人数	到会人数	表 决 结 果			备 注
		同意 票数		不同意 票数	
学院审批意见：					
同意学术委员会评审意见					
 签名（盖章）：张树 2018 年 1 月 4 日					

6.17-18

(27.23)

茂名职业技术学院文件

茂职院（2020）131 号

茂名职业技术学院关于公布 2020 年度 校级教研科研立项项目的通知

各系（部）、机关各处（室）：

学校于 2020 年 4 月至 8 月组织开展了 2020 年校级教研科研项目的立项申报评审工作。经个人申报，教务处初审，学校学术委员会评审等程序后，确定立项 2020 年校级教研科研项目 22 项。其中重点科研项目 1 项，重点教研项目 2 项，一般科研项目 10 项，一般教研项目 9 项，经公示无异议，现予公布。

本次立项的校级教研科研项目研究时间为 2020 年 9 月至 2022 年 8 月。教研科研项目验收标准和资助经费使用按

- 1 -

学校相关规定和要求执行。希各相关单位（部门）切实加强
对立项项目研究工作的管理、指导和支持；各项目负责人结
合本单位（部门）实际进行精心组织，认真实施，按时高质
量完成。

附件：茂名职业技术学院 2020 年度校级教研科研立项
项目一览表



附件

茂名职业技术学院 2020 年度校级教研科研 立项项目一览表

序号	项目名称	经费 (万元)	承担部门	负责人	立项 类型	项目组成员	经费 来源
1	普通车床加装安全装置研究	0.8	机电信息系	黎家宝	重点科研项目	蔡美丹 李晓敏 苏利强 赖辉 王开 叶石华	学 院 科 研 项 目 经 费
2	百香果果皮黄酮提取分离及在食品保鲜中的应用	0.4	化学工程系	左映平	一般科研项目	孙国勇 车桂珍 刘影	
3	茂名特色小镇文化旅游产业发展策略	0.4	社科基础部	谭余娟	一般科研项目	何海玲 雍玉凤 陈科 朱曼婷 罗朋非 赫英迪 陈小丽	
4	一种跨平台跨网段的多媒体教学系统的研究	0.4	计算机工程系	沈大旺	一般科研项目	陈胜娣 付玉珍 张慧 张劲勇 陈凡健 王松波 何林 张丽妹	
5	高职院校“课程思政”育人模式研究	0.4	思想政治理论课教学部	梁辉良	一般科研项目	胡华 宋舒 王泉利 陈珍珍	

序号	项目名称	经费 (万元)	承担部门	负责人	立项 类型	项目组成员	经费 来源
12	基于职业技能提升的模具设计与制造专业现代学徒制的课程体系建设研究与应用	0.5	机电信息系	肖日增	重点教研项目	王开 赖辉 赖铭钦 李晓敏 余凤燕 郭雪飞 易新贤 方沉	
13	基于一体化教学的数控加工编程与操作课程混合式教学改革实践研究	0.5	机电信息系	袁智权	重点教研项目	肖日增 陆叶	
14	1+x 证书背景下的课证融合教学改革研究	0.2	土木工程系	黄进禄	一般教研项目	冯川萍 冯惠 李晓 钟庆红 何光灿 郑劲松	
15	基于“新工科”背景下，成果导向教育模式的研究——以建筑室内设计专业实践教学为例	0.2	土木工程系	吴桃春	一般教研项目	杨振宇 冯川萍 吴伟 何悦宁 张卓辉 吴嘉霖	
16	基于“1+X”证书标准的模块化教学模式的研究与实践——以国际货运代理实务课程为例	0.2	经济管理系	陈梅	一般教研项目	刘涛 张耿锋 刘峻兵	
17	基于工匠精神的计算机应用技术专业创新人才培育研究	0.2	计算机工程系	周洁文	一般教研项目	周春 张亚洲	

28.校级项目：基于“新工科”背景下，成果导向教育模式的研究——以建筑室内设计专业实践教学为例（第三）

茂名职业技术学院文件

茂职院〔2023〕1号

关于公布 2022 年到期校级教研科研项目 结题验收评审结果的通知

各系（部）、机关各处（室）：

2022 年 12 月 23 日-26 日，学院学术委员会对 2022 年到期的 24 项校级教研科研项目进行了结题验收评审工作。根据《关于公布 2020 年度校级教研科研立项项目的通知》（茂职院〔2020〕131 号）和《关于组织申报 2019 年度校级教研科研项目的通知》（茂职院〔2019〕29 号），结合立项申报时提出的研究内容及其完成程度，形成结题验收结论。决定对“普通车床加装安全装置研究”等 17 项教研科研项目予以结题验收通过；对“基于无线传感网络的果园土壤温湿度监测系统研究”等 6 项教科研项目予以延期，按照相关

- 1 -

规定延期 1 年；对“基于职业技能提升的模具设计与制造专业现代学徒制的课程体系建设研究与应用”予以撤项，撤项的项目，收回未用的经费，项目负责人 2 年内不得申报校内项目。以上项目验收评审结果已进行公示，经公示无异议，现予公布。

附件：2022 年到期校级教研科研项目结题验收结果一览表



附件

2022 年到期校级教研科研项目结题验收结果 一览表

序号	项目名称	项目 类型	经费 (万元)	项目 负责人	项目组成 员	验收 结论
1	普通车床加装安全装置研究	重点科研项目	0.8	李晓敏	蔡美丹 苏利强 赖辉 王开 叶石华	通过
2	百香果果皮黄酮提取分离及在食品保鲜中的应用	一般科研项目	0.4	左映平	孙国勇 车桂珍 刘影	通过
3	茂名特色小镇文化旅游产业发展策略	一般科研项目	0.4	谭余娟	何海玲 雍玉凤 陈科 朱曼婷 罗朋非 赫英迪 陈小丽	通过
4	高职院校“课程思政”育人模式研究	一般科研项目	0.4	梁辉良	胡华 宋舒 王泉利 陈珍珍	通过
5	新媒体时代下高职院校大学生兼职现状实证研究 ——以茂名地区为例	一般科研项目	0.4	赖林琳	陈伟霞 张耿锋 陈盈 罗莎	通过
6	新时代背景下高职院校劳动教育研究 ——以茂名职业技术学院为例	一般科研项目	0.4	罗莎	胡华 陈伟霞 赖林琳 车德昌 罗良宏	通过
7	茂名职业技术学院五轴加工中心的虚拟机床搭建和加工仿真的研究	一般科研项目	0.4	梁宇明	赖辉 李晓敏 黎家宝 余凤燕	通过

序号	项目名称	项目类型	经费(万元)	项目负责人	项目组成员	验收结论
8	基于“立德树人”根本任务的资助育人质量提升体系构建与探索	一般科研项目	0.4	车德昌	谢深根 陈珍珍 陈志聪 罗莎 赖寿建 许琪玮	通过
9	1+x证书背景下的课证融合教学改革研究	一般教研项目	0.2	黄进禄	冯川萍 冯惠 李晓 钟庆红 何光灿 郑劲松	通过
10	基于“新工科”背景下,成果导向教育模式的研究——以建筑室内设计专业实践教学为例	一般教研项目	0.2	吴桃春	杨振宇 冯川萍 吴伟 何悦宁 张卓辉 吴嘉霖	通过
11	基于“1+X”证书标准的模块化教学模式的研究与实践——以国际货运代理实务课程为例	一般教研项目	0.2	陈梅	刘涛 张耿锋 刘峻兵	通过
12	高职应用数学“课程思政”建设研究	一般教研项目	0.2	赫英迪	文伟 窦海玲 彭仲元 黄云骥	通过
13	基于数维竞赛的《数控机床故障诊断与维修》第二课堂建设研究	一般教研项目	0.2	华雷	梁宇明 杨云兰 曾智伟 林静	通过
14	跨专业互助式教学模式的探索与实践——特色课程资源建设新思路	一般教研项目	0.2	付玉珍	沈大旺 赫英迪 甘钊生 张劲勇 陈胜娣 何露露 陈凡健 张丽妹 陈永芳	通过

年 度： 2022 年

项目类型： 一般教研项目

茂名职业技术学院

教研项目结题报告书

项目名称： 1+X 证书背景下的课证融合教学改革研究

承担部门： 土木工程系

项目负责人： 黄进禄

申请日期： 2022 年 9 月 10 日

教务处 制



扫描全能王 创建

项目名称: 1+X 证书背景下的课证融合教学改革研究					经费	0.2 万元
项目负责人	黄进禄	职称	讲师	联系电话	13542346005	
项目研究时间	2020 年 08 月 至 2022 年 08 月					
项目组成员	黄进禄、冯川萍、冯惠、李晓、钟庆红、何光灿、郑劲松					
项目执行情况 (在相应□中打√): √1.按期结题; 2.按计划进行; □3.申请延期; □4.中止研究; □5.不能按期结题原因: □经费不足; □科研时间不保证; □课题设计欠完善; □项目负责人变动; □其他原因:						
项目成果类型: ☐ 项目研究报告 ☐ 系列课程与教材 ☐ 实验实践教学基地 ☐ 教学管理制度 ☒ 人才培养方案 ☐ 项目实践报告 ☐ 教学软件 ☒ 论文 ☒ 专著 ☒ 其它 (注: 请在相应成果复选框内打“√”, 其它请具体说明)						
一、项目主要研究内容及特色 项目研究内容: 主要以建筑工程识图职业技能等级考评证为对例, 在空调工程技术专业的《工程制图》、《建筑设备识图》及其它相关课程进行教学改革研究。并进行在建筑信息模型等级考证、制冷设备维修工等级考证的研究, 对课程设置、教学计划修订、教学内容、教学手段和方法等进行改革。 特色与创新: 第一、该研究从分析研究课证融合教学过程的设计着手, 而所参考的文献是主要从职业教育角度分析课证融合教学及职业院校所进行的理论、操作分模块进行。 第二、该研究从课证融合教学给学生便于考取建筑工程识图职业技能等级证书这一角度和提高学生学习积极性和主动性来研究, 而所参考的文献主要从教育制度或者教学模式角度来分析其必要性和重性。						



二、项目取得的主要成果及成果采用所取得的效益

(一) 已获得建筑工程识图职业技能等级证书证点资格;

(二) 已对 2021 级供热通风空调工程技术专业人才培养方案进行改改革

1、增加了《建筑设备工程 BIM 技术》课程;

2、根据建筑信息模型等级考证大纲进行编写课程标准;

(三) 已对制冷设备维修工等级考证进行研究

1、2020 年 10 月在《职业技术》发表《高职制冷空调类专业_课证融合_教省略_以中央空调系统运行与管理课程为例》论文

(四) 参与由中国职工教育和职业培训协会委托的项目, 编写《制冷工》、《中央空调系统运行操作员》两个工种的人才培养标准及一体化课程标准。

1、参与编写被完成《制冷维修相关职业国家职业技能标准和职业技能鉴定标准政策研究报告;

2、出版专著《制冷设备运用与维修专业一体化课程规范指南》(参编)



扫描全能王 创建

三、项目经费使用情况

总计经费： 0.2 万元		其中拨款：0.2 万元	其中自筹： 0 万元
支 出 情 况			
序号	支出科目	金额（万元）	说 明
1	调研差旅费		
2	实验材料费（设备）	0.02	文印费及设备
3	资 料 费（出版）	0.18	发表论文费用
4	试 验 费		
5	协 作 费		
6	其 他 费 用		
合计			

四、发表论著、成果（含专利）清单（附复印件）

1、论文：2020 年 10 月在《职业技术》发表《3 高职制冷空调类专业_课证融合_教_省略_以中央空调系统运行与管理课程为例》；

2、专著：2021 年 12 月出版《制冷设备运用与维修专业一体化课程规范指南》（参编）；

3、研究报告：参与编写被完成制冷维修相关职业国家职业技能标准和职业技能鉴定标准政策。



扫描全能王 创建

五、工作总结（包括：学术上的创新和突破、学术价值和应用价值、有何不足和问题等）（可根据需要加页）：

二年以来，我积极投入了《1+X 证书背景下的课证融合教学改革研究》课题研究。回顾研究之路，我感觉既充实又有实效。“在研究中发现，在问题中研究、在研究中成长”这是我最大的体会。本着促进自身的专业成长为目的，扎实有效地进行教学工作，现将二年来的课题研究工作总结如下：

一、 课题实施总体情况

1、课题研究之初，首先是对建筑工程识图等级考证大纲进行研究，并开始对相关课程的教学内容进行改革，后面由于建设资金等问题，未能进行考证机房建设，所以目前还没有开始该等级证书考试。

2、利用对建筑工程识图等级考证大纲进行研究经验又对建筑信息模型考试大纲进行研究，并在供热通风与空调工程专业 2021 级的人才培养方案进行修订，增加《建筑设备工程 BIM 技术》。根据建筑信息模型考试大纲内容及建筑设备工程应用实际情况，编写《建筑设备工程 BIM 技术》课程标准。

3、通过参与横向课题《制冷工和中央空调系统运行操作员职业国家职业技能标准及技能鉴定标准政策研究》修订工作，对供热通风与空调工程专业的《中央空调系统运行与管理课程》进行教学改革，并发表了论文《3 高职制冷空调类专业_课证融合_教_省略_以中央空调系统运行与管理课程为例》。

4、参与标准编写，完成《制冷维修相关职业国家职业技能标准和职业技能鉴定标准政策研究报告》。

5、标准编写成果之一：《制冷设备运用与维修专业一体化课程规范指南》（参编）

二、 主要成绩和特色建筑信息模型

（一）已对 2021 级供热通风空调工程技术专业人才培养方案进行改改革

1、增加了《BIM 设备建模》课程；

2、根据建筑信息模型等级考证大纲进行编写课程标准；

（二）已对制冷设备维修工等级考证进行研究

1、2020 年 10 月在《职业技术》发表《3 高职制冷空调类专业_课证融合_教_省略_以中央空调系统运行与管理课程为例》论文

（三）参与由中国职工教育和职业培训协会委托的项目，编写《制冷工》、《中央空调系统运行操作员》两个工种的人才培养标准及一体化课程标准。



1、参与编写被完成《制冷维修相关职业国家职业技能标准和职业技能鉴定标准政策研究报告；

2、出版专著《制冷设备运用与维修专业一体化课程规范指南》(参编)

三、 课题研究收获

1、课题研究促使我不断地学习，在课题研究过程中，总会遇到很多问题和困惑，如何有效解决这些问题，使课题能够顺利实施，就需要查阅大量资料，问题才能得到顺利解决。

2、课题研究转变了我的工作习惯。以前我教学更多的只是埋头工作，不注意及时总结经验教训，进行反思。在课题的研究过程中，我开始慢慢的习惯进行总结与反思，发现问题能及时着手找解决的方法，让总结与反思成为一种习惯。

四、 存在的不足

1、研究水平还有待提高，还要认真学习理论知识，不断给自己充电，提高研究水平。

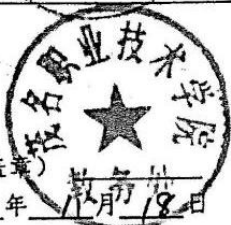
2、课题研究中跟踪调查与反馈程度还不够，研究效率不高。

负责人签名：黄世强

2022年 9月24日



扫描全能王 创建

六、验收申请（说明是否完成开题任务，达到验收要求等情况） 已完成开题任务，达到验收要求。 项目负责人：黄速禄 2022年9月14日					
七、项目验收评审					
部门意见： 同意结题。  签名（盖章） 2022年9月14日					
教务处意见： 经核查同意验收  签名（盖章） 2022年11月18日					
学术委员会评审意见：  主任委员或副主任委员 签名（盖章） 经评审同意结题 2022年12月26日					
学术委员会人数	到会人数	表 决 结 果			备 注
		同意 票数	不同意 票数		
学院审批意见： 同意学术委员会评审意见  签名（盖章） 2023年1月12日					



附件 1

2020 年校级教研科研项目
评审结果一览表

序号	项目类型	项目编号	项目名称	申请人	级别	所属单位
1	科研项目	XJ2020000402	普通车床加装安全装置研究	黎家宝	重点	机电信息系
2		XJ2020000202	百香果果皮黄酮提取分离及在食品保鲜中的应用	左映平	一般	化学工程系
3		XJ2020000112	茂名特色小镇文化旅游产业发展策略	谭余娟	一般	教务处
4		XJ2020000502	一种跨平台跨网段的多媒体教学系统的研究	沈大旺	一般	计算机工程系
5		XJ2020001002	高职院校“课程思政”育人模式研究	梁辉良	一般	思想政治理论课教学部
6		XJ2020000102	基于无线传感网络的果园土壤温湿度监测系统研究	周勇	一般	计算机工程系
7		XJ2020000902	新媒体时代下高职院校大学生兼职现状实证研究 ——以茂名地区为例	赖林琳	一般	经济管理系
8		XJ2020000502	新时代背景下高职院校劳动教育研究 ——以茂名职业技术学院为例	罗莎	一般	学生处
9		XJ2020000402	立德树人理念下大学生思想政治教育提升路径研究	江莹莹	一般	思想政治理论课教学部

10		XJ2020000601	茂名职业技术学院五轴加工中心的虚拟机床搭建和加工仿真的研究	梁宇明	一般	机电信息系
11		XJ2020000302	基于“立德树人”根本任务的资助育人质量提升体系构建与探索	车德昌	一般	思想政治理论课教学部
12	教研项目	XJ2020000601	基于职业技能提升的模具设计与制造专业现代学徒制的课程体系建设研究与应用	肖日增	重点	机电信息系
13		XJ2020000701	基于一体化教学的数控加工编程与操作课程混合式教学改革实践研究	袁智权	重点	机电信息系
14		XJ2020000801	1+x 证书背景下的课证融合教学改革研究	黄进禄	一般	土木工程系
15		XJ2020001401	基于“新工科”背景下,成果导向教育模式的研究——以建筑室内设计专业实践教学为例	吴桃春	一般	土木工程系
16		XJ2020001101	基于“1+X”证书标准的模块化教学模式的研究与实践——以国际货运代理实务课程为例	陈梅	一般	经济管理系
17		XJ2020000502	基于工匠精神的计算机应用技术专业创新人才培养研究	周洁文	一般	计算机工程系
18		XJ2020000903	高职应用数学“课程思政”建设研究	赫英迪	一般	教务处

29.校级项目：精品在线开放课程《建筑构造与设计》（第二）

公开方式：主动公开

茂名职业技术学院办公室 2016 年 12 月 30 日印发

—4—

项时学校将给予一半经费，中期检查时学校通过对其实际应用情况进行审查，达到预期目标的将给予另一半经费支持。建设期满学校将组织结题验收，验收通过的建设项目将直接确定为校级品牌专业项目，验收未获得通过的建设项目将予以取消，不允许延期。

三、学校将从校级品牌专业项目中择优推荐申报 2017 年省级品牌专业，各项目负责人应积极组织项目组成员按照立项申请书所确定的实施方案及实施计划，认真做好项目的建设工

四、各系(部)要高度重视，支持项目组开展工作。

附件：2016 年校级品牌专业立项建设项目一览表



茂名职业技术学院文件

茂职院〔2016〕136 号

关于公布 2016 年校级品牌专业
立项建设项目的通知

各系（部）、机关各处室：

根据《关于开展第二批广东省高等职业教育品牌专业建设项目申报工作的通知》（粤教高函〔2016〕141 号）、学院组织开展了 2016 年院级品牌专业建设项目评审立项工作。经各系（部）申报推荐、教务处审查、学校教学工作委员会审定，学校决定确定“电气自动化技术”等 4 个专业为 2016 年校级品牌专业立项建设项目。经公示无异议，现予以公布，并就有关事项通知如下：

一、本次立项的 4 项校级品牌专业建设项目，建设时间为 2016 年 12 月至 2018 年 12 月。

二、学校将资助经费 5000 元/项，经费将分两批划款，立

附件
2016 年校级品牌专业立项建设项目一览表

序号	系（部）	专业名称	申报项目 类型	负责人	经费 (万元)
1	机电信息系	电气自动化 技术	二类品牌 专业	王开	0.5
2	化学工程系	食品营养与 检测	二类品牌 专业	张榕欣	0.5
3	化学工程系	石油化工 技术	二类品牌 专业	张燕	0.5
4	土木工程系	建设工程 管理	二类品牌 专业	钟庆红	0.5

茂名职业技术学院

教务处 (2018) 4 号

关于下达 2016-2017 年学校 品牌专业和课程建设配套经费方案的通知

各系（部）：

为了进一步推进我校品牌专业和课程的建设，更好地保证相关专业和课程的完成质量，根据学校立项的品牌专业和课程的情况，教务处确定 2016-2017 年品牌专业和课程的配套经费分配方案（具体数据见附件）。请各系（部）通知品牌专业和课程负责人，认真做好经费使用计划，按时完成项目研究，附表所列经费使用完成时间为 2018 年 12 月。

附件：2016-2017 年品牌专业和课程建设配套经费方案



附件

2016-2017 年品牌专业和课程建设 配套经费方案

序号	项目负责人	项目名称	项目来源	立项时间	配套经费 (万元)
1	邱锡寅	建筑工程测量	院级精品在线 开放课程	2016.12.13	0.5
2	黎春怡	仪器分析	院级精品在线 开放课程	2016.12.13	0.5
3	王开	PLC 应用技术	院级精品在线 开放课程	2016.12.13	0.5
4	田德武	建筑结构设计及识图	院级精品在线 开放课程	2016.12.13	0.5
5	钟庆红	建筑构造与设计	院级精品在线 开放课程	2016.12.13	0.5
6	张劲勇	网页设计与制作	院级精品在线 开放课程	2016.12.13	0.5
7	周洁文	图形图像处理 (Photoshop)	院级精品在线 开放课程	2016.12.13	0.5
8	何晓园	计算机应用基础	院级精品在线 开放课程	2016.12.13	0.5
9	吴家豪	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	院级精品在线 开放课程	2016.12.13	0.5
10	赵丽金	会计基础	院级精品在线 开放课程	2016.12.13	0.5
11	王丹菊	化工单元操作	院级精品在线 开放课程	2016.12.13	0.5
12	曾浩	BIM 计量与计价	省级精品在线 开放课程	2017.10.19	1
13	王开	电气自动化技术	院级品牌专业	2016.12.29	0.5
14	张榕欣	食品营养与检测	院级品牌专业	2016.12.29	0.5
15	张燕	石油化工技术	院级品牌专业	2016.12.29	0.5
16	钟庆红	建筑工程管理	院级品牌专业	2016.12.29	0.5
合计					8.5

茂名职业技术学院文件

茂职院〔2021〕115号

关于公布 2016 年度、2018 年度校级品牌专业等项目结题验收评审结果的通知

各系（部）、机关各处（室）：

根据《关于开展省级教学成果奖培育项目等结题验收工作的通知》要求，学校组织开展了 2016 年度和 2018 年度校级品牌专业、校级精品在线开放课程建设项目、校级专业教学资源库建设项目验收工作。经校内专家评审和学术委员会审定，“电气自动化技术”等 31 个项目通过验收，“建设工程技术”“思想道德修养与法律基础”“建筑工程技术”3 个项目验收不通过并撤项。经公示无异议后，现予以公布。

特此通知。

附件：2016 年度、2018 年度校级品牌专业等项目结题
验收评审结果一览表



附件

2016 年度、2018 年度校级品牌专业等项目 结题验收评审结果一览表

序号	所属类别	项目负责人	项目名称	验收意见
1	2016 年度校级品牌专业立项建设项目（茂职院（2016）137 号）	王开	电气自动化技术	通过
2		张榕欣	食品营养与检测	通过
3		张燕	石油化工技术	通过
4		钟庆红	建设工程管理	通过
5	2018 年度校级品牌专业立项建设项目（茂职院（2018）49 号）	黎春怡	应用化工技术	通过
6		胡大河	建设工程技术	撤项
7	2016 年度院级精品在线开放课程立项建设项目（茂职院（2016）118 号）	邱锡寅	建筑工程测量	通过
8		黎春怡	仪器分析	通过
9		王开	PLC 应用技术	通过
10		田德武	建筑结构设计及识图	通过
11		曾浩	BIM 计量与计价	通过
12		钟庆红	建筑构造与设计	通过
13		张劲勇	网页设计与制作	通过
14		周洁文	图形图像处理（Photoshop）	通过
15		何晓园	计算机应用基础	通过
16		吴家豪	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过
17		赵丽金	会计基础	通过
18		王丹菊	化工单元操作	通过

序号	所属类别	项目负责人	项目名称	验收意见
19	2018 年度校级精品在线开放课程立项建设项目（茂职院〔2018〕48号）	甘钊生	食品微生物检测技术	通过
20		黄进禄	家用中央空调设计	通过
21		曾浩	BIM 建模	通过
22		江静	国际贸易实务	通过
23		张琳	酒店前厅与客房服务	通过
24		周春	网络互联技术	通过
25		沈大旺	HTML5 基础	通过
26		廖欣南	CorelDRAW 应用案例	通过
27		徐雪	大学英语	通过
28		林静	电子技术与实践	通过
29		胡华	思想道德修养与法律基础	撤项
30	2018 年度校级专业教学资源库立项建设项目（茂职院〔2018〕87号）	胡大河	建筑工程技术	撤项
31		张耿锋	电子商务	通过
32		王开	电气自动化技术	通过
33		周洁文	计算机应用技术	通过
34		张燕	石油化工技术	通过

公开方式：主动公开

茂名职业技术学院办公室

2021 年 10 月 9 日印发

茂名职业技术学院专业教学资源库 (精品在线开放课程)验收登记表

项目类别: 精品在线开放课程

项目名称: 建筑构造与设计

项目负责人(签名): 钟庆红

项目参与人: 冯川萍、谭小燕、尹好、李晓、黎世豪(企业)

立项时间: 2016 年 12 月 6 日

填表时间: 2021 年 3 月 22 日

茂名职业技术学院 制

2021 年

茂名职业技术学院文件

茂职院〔2020〕133号

关于公布 2020 年校级精品在线开放课程 建设项目立项的通知

各系（部）、机关各处（室）：

根据《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》（教高〔2015〕3号）文件精神，为进一步推进教学信息化环境下教学内容、教学方法和教学模式的改革，更好地培育省级精品在线开放课程，学校组织开展了2020年校级精品在线开放课程建设项目评审立项工作。经各系（部）申报推荐、教务处审查、学校教学工作委员会和学术委员会评审和审定，学校确定“旅游地理”等25门课程为2020年校级精品在线开放课程建设项目。经公示无异议后，现予以公布。

一、本次立项的 25 门校级精品在线开放课程建设项目，建设时间为 2020 年 9 月至 2022 年 9 月。

二、2020 年学校给予经费 2500 元/项。建设期满，学校将组织结题验收，验收通过的建设项目将直接确定为校级精品在线开放课程项目，验收未获得通过的建设项目将予以取消。

三、学校将从校级精品在线开放课程项目中择优推荐申报省级精品在线开放课程，各项目负责人应积极组织项目组成员按照立项申请书所确定的实施方案及实施计划，认真做好项目的建设工作的。

四、各系（部）要高度重视，支持项目组开展工作。

附件：2020 年校级精品在线开放课程建设项目立项一览表



附件

2020 年校级精品在线开放课程建设项目 立项一览表

序号	课程名称	负责人	课程组成员	2020 年经费（元）
1	旅游地理	雍玉凤	梁逸更、张琳、麦慕贞、梁健、杨国良吴卡达	2500
2	商务英语视听说	阮斯媚	陈冠宇、钟诗微、陈科、陈伟霞、刘峻兵	2500
3	应用数学	黄云骥	文伟、彭仲元、窦海玲、赫英迪、葛琳	2500
4	公路工程造价及软件应用	邵洪清	吴涛、吴桃春、钟胜、姜栋	2500
5	油品储运技术	侯兰凤	陈少峰、邓小玲、张小凤、王春晓	2500
6	计算机辅助设计(CAD与天正)	李 晓	黄进禄、冯川萍、钟庆红、张卓辉 官素芝、谭小燕、邵洪清、古栋列 尹 好	2500
7	综合布线工程	周 勇	黄焕君、周 春、龚建锋、谢海燕	2500
8	食品营养与健康	张榕欣	孙国勇、邓雪梅、左映平	2500
9	商务英语函电(外贸函电)	陈冠宇	阮斯媚、钟诗微、陈科、刘峻兵、江静	2500
10	网站前端交互技术	陈胜娣	沈大旺、张劲勇、付玉珍、张丽妹 谭彩明、何露露	2500
11	电工与电子技术	蔡美丹	陆 叶、王 开、林 静、曾宪桥 杨文志	2500
12	食品质量管理	刘 影	甘钊生、侯红瑞、张榕欣、杨璐璐 张良雨	2500
13	应用文写作	何海玲	谭余娟、林雯霞、冯 柳、罗朋非 罗 莎	2500
14	FLASH 动画欣赏与设计	谭彩明	梁凤燕、龚建锋、龙 恒、张劲勇	2500
15	居住空间室内设计	吴桃春	冯 惠、杨振宇、吴嘉霖、吴 伟 张卓辉、彭 慧、苏 霞、张镜丽	2500
16	高聚物生产技术	邓小玲	张小凤、侯兰凤、王春晓、张 燕	2500
17	数控机床故障与维修	华 雷	梁宇明、杨云兰、曾志伟	2500

序号	课程名称	负责人	课程组成员	2020 年经费（元）
18	美容皮肤科学基础	赖谷仙	林 洁、周楚缘、黎春怡、梁 志 王丹菊	2500
19	工业机器人应用技术	陆 叶	王 开、蔡美丹、林 静、苏利强 曾宪桥、吴勇志	2500
20	数控车削加工及编程	梁宇明	赖 辉、华 雷、李晓敏、余凤燕 陆叶、曾宪桥	2500
21	逆向工程与快速成型技术	李晓敏	肖日增、梁宇明、赖 辉、郭雪飞 吴勇志、赖铭钦	2500
22	社区工作	刘明波	谢小兰、陈珍珍、萧文彩、罗晶晶 谢彦瑜、李小宇	2500
23	消费心理分析	卓良琪	柯春媛、黄 丽、朱曼婷、高 翔 崔 萍、梁逸更	2500
24	国际货运代理实务	陈 梅	柯春媛、刘 涛、刘峻兵、张耿锋 谭凤雨、梁子成、谢家灏	2500
25	平面与广告设计	何悦宁	贾 雯、吴 伟、陈佳娜、刘松霖 吴桃春、杨 胤	2500

公开方式：主动公开

茂名职业技术学院办公室

2020 年 10 月 30 日印发

附件 2

2020 年校级精品在线开放课程 评审结果一览表

序号	课程名称	负责人	所属单位
1	旅游地理	雍玉凤	经管系
2	商务英语视听说	阮斯媚	经管系
3	应用数学	黄云骥	社科基础部
4	公路工程造价及软件应用	邵洪清	土木系
5	油品储运技术	侯兰凤	化工系
6	计算机辅助设计 (CAD 与天正)	李晓	土木系
7	综合布线工程	周勇	计算机系
8	食品营养与健康	张榕欣	化工系
9	商务英语函电 (外贸函电)	陈冠宇	经管系
10	网站前端交互技术	陈胜娣	计算机系
11	电工与电子技术	蔡美丹	机电系
12	食品质量管理	刘影	化工系
13	应用文写作	何海玲	社科基础部
14	FLASH 动画欣赏与设计	谭彩明	计算机系
15	居住空间室内设计	吴桃春	土木系
16	高聚物生产技术	邓小玲	化工系
17	数控机床故障与维修	华雷	机电系
18	美容皮肤科学基础	赖谷仙	化工系
19	工业机器人应用技术	陆叶	机电系
20	数控车削加工及编程	梁宇明	机电系

三、成果、获奖等

31.教学成果奖证书（4项：特等奖1项、一等奖2项、二等奖1项）



茂名职业技术学院第二届校级优秀教育教学成果奖

获奖证书

获奖成果：地方高职院校校企四维协同育人“双主体”对接系统研究与实践

获奖者：曾 萍 陈平清 崔 萍 王 开 冯川萍 吴 进

完成单位：茂名职业技术学院 广东永和建设集团有限公司

获奖等级：一等奖



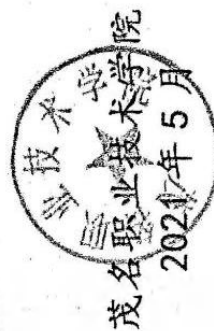
茂名职业技术学院第三届校级优秀教育教学成果奖

获奖成果：基于“产教科用”育人平台，构建智能建造创新人才培养模式研究与实践

获奖者：曾浩 王彪 何光灿 梁勵志 高林海 冯川萍
陈列 谭小燕 李翠芬

完成单位：茂名职业技术学院 广东永和建设集团

获奖等级：一等奖



茂名职业技术学院第二届校级优秀教育教学成果奖

获奖证书

获奖成果：适应“智慧建筑”岗位需求的土木工程专业课程体系改革与实践

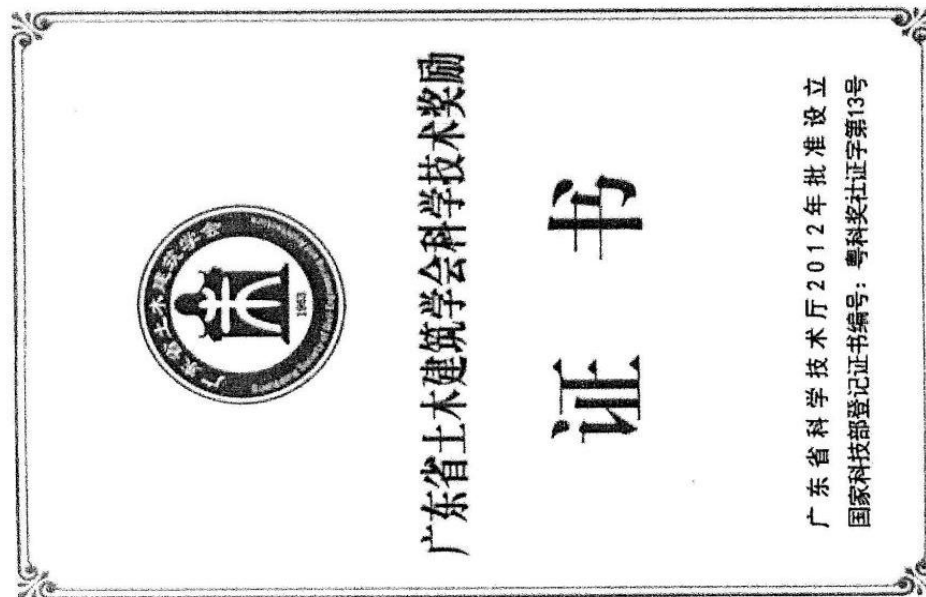
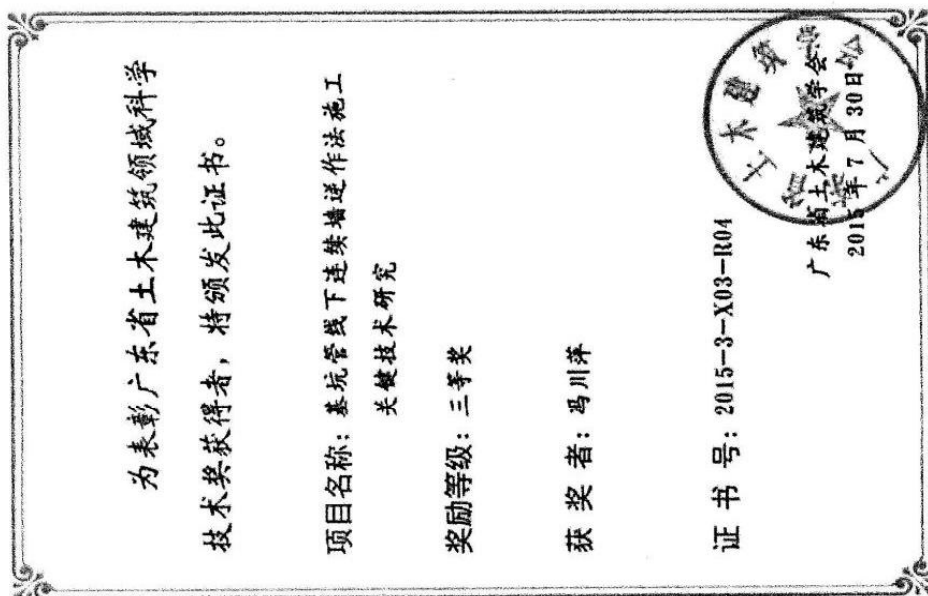
获奖者：曾浩 陈列 冯川萍 谭小燕 李翠芬 梁勵志

完成单位：茂名职业技术学院

获奖等级：二等奖



32.工法“基坑管线下连续墙逆作法施工关键技术研究”



33.2024 年度广东省生产力促进协会科技创新促进奖（科技服务突出贡献奖二等奖）



茂名职业技术学院文件

茂职院〔2016〕68号

关于表彰2015-2016学年度考核优秀和优秀教师、优秀教育工作者、优秀班主任、优秀辅导员的决定

今年9月10日是我国第32个教师节,在教师节来临之际,为表彰先进,树立榜样,弘扬敬岗爱业,教书育人,管理育人,无私奉献,锐意进取的精神,激发广大教职工投身教育事业的热情,学院决定表彰一批在2015-2016学年度中考核优秀及成绩突出的优秀教师、优秀教育工作者、优秀班主任、优秀辅导员。表彰冯萍等45名年度考核优秀教职工(含7名固聘教职工);陈列等42名“优秀教师”;李振潭等25名“优秀教育工作者”;杨璐璐等40名“优秀班主任”;黄枢等8名“优秀辅导员”。

- 1 -

希望受表彰的同志发扬成绩、珍惜荣誉、再接再厉、再创佳绩，进一步发挥模范带头作用，为学院教育事业发展再立新功。希望广大教职工要以他们为榜样，学习他们爱岗敬业、踏实工作无私奉献、勇于争先的精神，为学院更好更快发展做出更大的贡献。

附件：1. 2015-2016 学年度考核优秀等次人员名单
2. 2015-2016 学年度优秀教师、优秀教育工作者、
优秀班主任、优秀辅导员名单



附件 1

2015-2016 学年度考核优秀等次人员名单

一、在编人员年度考核优秀等次人员名单（38 人）

冯 萍 李海超 周 智 梁译引 陈小丽 何涌赢
李 步 柯亚剑 蒋南牧 陈志聪 钟庆红 冯川萍
胡大河 邱锡寅 何 姗 黄 枢 周 春 何 林
沈大旺 赵丽金 梁逸更 江 静 陈少峰 张榕欣
王春晓 林 静 陆 叶 何 铮 邹洪波 何海玲
彭仲元 周巧燕 吴家豪 谢小兰 董日波 林青秀
王伯伟 卢世强（扶贫）

二、固聘人员年度考核优秀等次人员名单（7 人）

杨源华 车琼娇 黎家宝 麦慕贞 李 勇 黄永光
林明群

附件 2

**2015-2016 学年度优秀教师、优秀教育工作者、
优秀班主任、优秀辅导员名单**

一、优秀教师名单 (42 人)

陈 列 邱锡寅 钟庆红 李 晓 官素芝 程肖琼
黄进禄 苏艳丽 冯川萍 陈少峰 张榕欣 王春晓
胡鑫鑫 顾 敏 叶石华 肖日增 余凤燕 陈 森
赖 辉 曾宪桥 江 静 陈冠宇 张 琳 梁 亮
刘 涛 麦慕贞 黄 丽(基) 徐 雪 黄云骥
葛 琳 李少文 李 润 王雅杰 陈桥君 龚建锋
沈大旺 张劲勇 张丽妹 宋 舒 刘明波 肖 红
成敬荣

二、优秀教育工作者名单 (25 人)

李振潭 梁海聪 钟林峰 李 妍 陈杏华 袁鹤栾
李 叶 林 韵 梁 标 樊瑞珍 莫华锋 何 铭
黄 薇 吴华英 萧 毅 陈 颖 陈 锐 赫英迪
杨宜梅 赖增光 龙 恒 黄小东 陈 熹 林明群
杨小燕

三、优秀班主任名单 (40 人)

杨璐璐 侯兰凤 张小凤 侯红瑞 党 良 黎海翼
梁燕（思政） 李振潭 柯燕忠 柯 娜 苏利强
邱新泳 杨日霞 柯耀明 黄姗姗 刘峻兵 崔佩婵
林伟丽 张 琳 崔玉莹 欧袁初 高 斌 李 晓
官素芝 吴镇荣 凌志锋 郑劲松 欧春明 杨 胤
植红梅 古栋列 吴宇霞 陈凡健 陈永梅 付玉珍
廖欣南 谭彩明 肖 红 邓向飞 林辉军

四、优秀辅导员名单（8人）

黄 枢 李宇威 杨仁波 王丹菊 谢小兰 何 林
吴春柳 张汉军

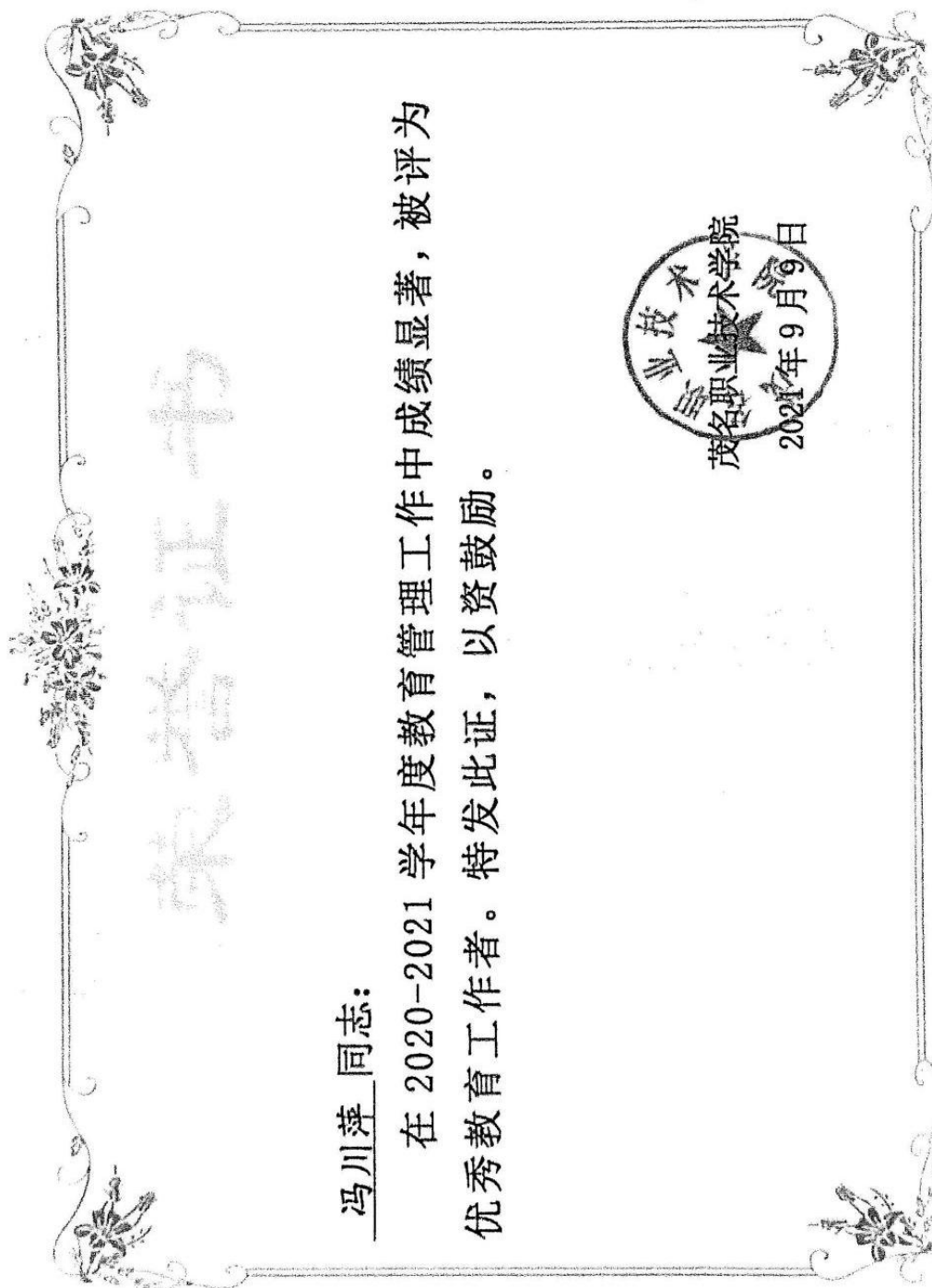
荣誉证书

冯川萍 同志：

被评为二〇二〇年度优秀党务工作者，
特发此证，以资鼓励。

中共茂名职业技术学院委员会
二〇二〇年七月

36.优秀教育工作者证书



37.年度考核优秀（5年）

申报评审（09 版表九）

专业技术人员年度（聘任期满）考核登记表

姓名	冯川萍	工作单位	茂名职业技术学院土木工程系		
专业技术 资格名称	副教授, 工程师	受聘专业技术 职务名称	建筑工程高级讲师	考核时间	2015 年 6 月
本任期聘任起止时间		2014~2015 学年度			
本年度或聘任期满承担的岗位任务及完成情况					
本年度, 本人承担岗位任务及完成情况如下: 1. 教学方面: 本人热爱教育工作, 严于律己。每一次课都能抓住重点, 突破难点, 注重学生实操能力的培养。在《建筑力学》课程教学中培养学生善于思考, 培养他们逻辑能力的散发性。《毕业设计》、《顶岗实习》课程与岗位工作零对接的指导工作。 本年度, 2014 年 9 月至 2015 年 1 月, 本人负责 14 级工程造价 1、2 班的《建筑力学》课程授课工作, 周课时为 12 节, 总课时为 180 学时, 同时指导 12 级造价 2 班 24 位同学的毕业设计及其顶岗实习工作。2015 年 3 月至 7 月, 本人继续担任 12 级造价 2 班 24 位同学的顶岗实习教师。学生对本人教学评价均超过 92 分以上, 教学效果优秀。 2. 教学管理工作。 1) 带领本专业团队按计划进行省培育专业建筑工程管理专业的预验收工作的各项内容。 2) 组织 2012 级毕业设计指导老师完成毕业设计成果的收集、批改工作, 准备网络在线或视频毕业答辩工作。 3) 组织专业教师进行出期末试题, 做好试题审核工作。 4) 安排学期末专业教师实训周实训指导工作, 组织相关教师编写实训指导书及任务书工作。 5) 安排建筑工程技术专业、建筑管理专业 19 个班的专业认识工作。 3. 教研工作。 1) 论文《民用建筑通风问题分析》在 2014 年 EI 源刊刊登。 2) 发表论文《建筑环境自然观在中国传统中的分析》在专业杂志《门窗》2014 年第八期。 3) 本人主持院级精品课程《建筑构造与设计》的开展工作。 4) 主持申报教研项目《社会力量参与职业教育管理、办学的理论与实践研究——以构建茂职院建筑施工技术工作室为例》, 被学院推荐申报 2015 年度广东省教育研究院教育研究课题。 5) 主持申报院级教研项目《校企合作彰显协同育人的人才培养模式改革》。 4、2014 年底, 顺利通过高职院校土木工程副教授的职称评审。					

本人签名：冯川萍 2015 年 6 月 17 日	
所在部门考核意见 该同志理论知识扎实，所以得到受到 学生一致好评，负责的科研工作，教务工作认真负责，工作细致，一丝不苟，受到同行的一致好评。 部门负责人签名：陈列 盖章 2015 年 6 月 19 日	
考 核 结 论	
所在单位考核结论 评定为优秀等次  单位负责人签名：单位盖章 年月日	上级主管部门考核结论 单位盖章： 年月日

注：1、此表填写方式：打印或钢笔、毛笔填写，不得用铅笔、圆珠笔，或红色笔迹填写。
 2、此表用 A4 纸双面打印，其结构、字体、字号不予改变。
 3、专业技术人员的考核结论由单位确定，由上级主管部门聘任（任命）的单位行政领导由上级主管部门考核确定。

附件 2:

专业技术人员年度考核登记表

姓 名	冯川萍	工作单位	茂名职业技术学院		
专业技术 资格名称	土木建筑工程 副教授	受聘专业技 术职务名称	土木建筑工程 副教授	考核 时间	2016 年 7 月
本 任 期 聘 任 起 止 时 间		2015-2016 学年度			
本 年 度 或 聘 任 期 满 承 担 的 岗 位 任 务 及 完 成 情 况					
本年度, 本人主要完成以下工作 1. 教学工作: 本年度, 担任 15 监理《建筑构造与设计》课程, 共 64 学时。指导 13 级造价 8 班 24 位同学的毕业设计及其顶岗实习工作共 800 学时。 2. 教学管理工作 (系副主任岗位) 1) 组织老师带队参加工程造价、BIM 软件建模、景观设计、测绘等各项技能大赛, 共获国家级: 一等奖 3 项, 二等奖 6 项, 三等奖 14 项; 省级: 一等奖 1 项, 二等奖 7 项, 三等奖 4 项。 2) 2016. 6. 16, 组织专业团队成功申报“中国建设教育协会 BIM 应用技能考评中心”, 成为粤西第一考点。 3) 2016. 04: 组织团队成功申报新专业“道路与桥梁技术新专业申报”; 4) 组织团队成功申报“广东省公共实训中心”获省财政 260 万资金支持; 5) 2016. 05: “建筑工程管理专业被列为省重点专业”; 6) 2016. 04: “建筑设计专业被列为省实训基地”。 7) 本年度, 加强校企深度合作, 分别与 7 个单位签订订单班, 分别是: 电白住建局质检站, 广州鑫桥建筑劳务有限公司, 深圳艾奕康有限公司; 广东安业建设工程顾问有限公司茂名分公司; 广东中基伟业房地产有限公司; 上海明鹏建设集团有限公司东莞分公司; 广州天玑房地产咨询有限公司。 3. 学生管理工作: 1) 招生与就业招聘工作, 2015 届各专业毕业生平均就业率达 99.44%。2016 级新生报到率为 73.82%。顺利完成 2015 级新生入学、2013 级毕业工作。圆满完成征兵、奖助学、贷款及日常管理。 2) 组织学生参加金融精英挑战赛、大学生心理健康教育、演讲、歌咏、球类等各种文体比赛, 获国家级: 一等奖一项, 三等奖 2 项; 省级一等奖 2 项; 院级一等奖 3 项、二等奖、三等奖各 2 项。 4. 党建工作: 完成“三会一课”、书记项目建设等内容, 组织党员定期学习“两学一做”内容。发动 5 名优秀教师成为入党积极分子, 组织党员参加爬山、篮球赛等活动。 5. 科教研工作: 2016. 04, 科研项目: “基于 BIM 技术产学研一体化研究” 被茂名市科技局立项。 6. 指导新教师: 本年度, 以旧带新形式指导新老师谭小燕同志。 7. 获奖情况: 1) 2016 年 6 月带队同时指导学生参加七届全国高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型 (BIM) 应用技能大赛总决赛, 获全能奖三等奖、工程造价二等奖、工程设计三等奖、绿色建筑分析三等奖, 本人获优秀指导老师奖; 2) 2016 年 6 月组织学生参加“东南区高等院校建筑软件技能认证大赛获一等奖”,					

本人获“优秀指导教师”称号。

3) 撰写的论文《民用建筑通风问题分析》，被评为茂名市第十二届自然科学优秀学术论文优秀奖。(2016年3月)

本人签名：冯川萍

2016 年 7 月

所在部门考核意见

该同志热爱教育事业，拥护党的教育方针政策，自觉维护集体利益，具有良好道德品质和师德师风修养，工作认真负责，态度端正，业务知识扎实。

部门负责人签名：陈树

2016 年 7 月 14 日

考核结论

所在单位考核结论

考核评为优秀等次

单位负责人签名：

单位盖章



2016 年 7 月 30 日

上级主管部门考核结论

单位盖章：

年 月 日

2

注：1、此表填写方式：打印或钢笔、毛笔填写，不得用铅笔、圆珠笔、或红色笔迹填写。

2、此表用 A4 纸双面打印，其结构、字体、字号不予改变。

3、专业技术人员的考核结论由单位确定，由上级主管部门聘任（任命）的单位行政领导由上级主管部门考核确定。

附件 2:

专业技术人员年度考核登记表

姓 名	冯川萍	工作单位	茂名职业技术学院		
专业技术 资格名称	土木建筑工程 副教授	受聘专业 技术职务 名称	土木建筑工程 副教授	考核 时间	2018 年 12 月
本 任 期 聘 任 起 止 时 间		2018 年 1 月至 2018 年 12 月			
本 年 度 或 聘 任 期 满 承 担 的 岗 位 任 务 及 完 成 情 况					
1、教学工作。完成 2018 信息化管理 2 班《建筑力学》60 课时、15 建工 1、16 造价 1 顶岗实习等课程共 400 学时, 2017 级成大《建设工程项目管理》、《施工组织设计与管理》共 140 学时, 沟通本科《管理学原理》36 课时;《规划原理》、《监理概论》课程共 60 学时。 2、系副主任工作。 1) 专业建设、课程建设、教科研等工作。组织各教研室主任完成 2018 级人才培养方案、完成专业建设标准、课程标准、课程考核标准等编写工作; 新增“工程造价”专业申报验收; 完成三二分段转段考核工作; 完成 2018 级建设工程管理专业自主招生的培养方案; 完成鸿霖订单班人才培养方案。完成土木工程系创新强校自评材料、绩效统计、系本年度创新强校亮点内容总结等。常规教学管理工作及其他: 迎新、就业、顶岗实习、督导、数据库录入、实训室建设等。第一作者论文“对装配式建筑结构环保设计的研究”于 2018 年 8 月在《四川水泥》刊登。主要参与市级科研项目 2 项, 参加省级精品在线课程 1 门。组织信息化教学比赛, 组织老师申报各级教科研项目。 2) 招生就业宣传工作。从 3 月份到 6 月份, 组织本系老师分别到化州、阳江、高州、信宜等地区的中学、中职等学校进行了全方位式的宣传工作。到珠三角、茂名等地区的企业进行就业推荐工作, 组织 16 家企业来校招聘。 3) 负责校企合作工作。组织土木工程系开展校企合作年会工作; 2018 年新增校企合作单位有 3 家, 完成校企合作协议书 4 份。与广东永和建设集团再开展了一系列合作: 颁发了“永和优秀学员奖”; 企业再投入 25 万现金共建 8-102 多媒体实训室和装配式展品; “永和建筑学院助学基金会”, 再支助土木工程 2017 级 2 名贫困学生 1 年的学费、住宿费; 组建 71 人的“永和订单班”。成立“鸿霖股份订单班”, 完成该订单班的人才培养方案。成立“星艺订单班”。与广州奔桥建筑科技有限公司继续合作开展“现代学徒制”班, 深度共同培养人才。 4) 质量诊断与改进等工作。配合质量办, 主持本系质量诊断与改进工作, 并落实对教学、专业建设等各个环节进行检查、整改, 完成系部行动计划、数据采集、编写系部 10 大问题质量诊改方案, 完成 6 份典型案例编写工作。 5) 社会服务工作。多次到信宜市池洞镇进行精准扶贫。组织在校生进行“七大员证”培训及考证达 298 人。为在校生开展“BIM 建模”培训及考证达 126 人次。 3、土木工程系教工党支部书记工作: 完成“三会一课”、书记项目建设等内容, 组织党员定期学习“两学一做”内容、落实“三年行动计划”工作。					

本人签名：冯川帝 2018年 12月 8日	
所在部门考核意见 一年来，冯川帝政治思想表现好，拥护中国共产党的领导，完成了《新航路》等课程的授课任务，同时在专业建设、课程建设、教科研、校企合作、招生就业、社会服务等方面成绩突出。 部门负责人签名：陈刚 2018年 12月 9日	
考核结论	
所在单位考核结论 考核为优秀等次 单位负责人签名： 单位盖章 2019年 4月 14日	上级主管部门考核结论 单位盖章： 年 月 日

2

- 注：1、此表填写方式：打印或钢笔、毛笔填写，不得用铅笔、圆珠笔、或红色笔迹填写。
- 2、此表用 A4 纸双面打印，其结构、字体、字号不予改变。
- 3、专业技术人员的考核结论由单位确定，由上级主管部门聘任（任命）的单位行政领导由上级主管部门考核确定。

附件 2:

专业技术人员年度考核登记表

姓 名	冯川萍	工作单位	茂名职业技术学院		
专业技术 资格名称	土木建筑工程 副教授	受聘专业 技术职务 名称	土木建筑工程 副教授	考核 时间	2019 年 12 月
本 任 期 聘 任 起 止 时 间		2019 年 1 月至 2019 年 12 月			
本 年 度 或 聘 任 期 满 承 担 的 岗 位 任 务 及 完 成 情 况					
1、教学工作。教学工作。完成 2018 信息化管理 2 班《建筑构造与设计》教学 64 课时, 指导 16 造价 17 信息化管理 1 班顶岗实习等课程共 400 学时, 2017 级成大建设工程管理班《招投标与合同管理》、《毕业设计》共 140 学时, 沟通本科《工程项目管理》36 课时; 《建筑法规》36 学时, 《监理概论》30 学时。指导学生参加中国建设教育协会第十届全国高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型 (BIM) 应用技能大赛, 所指导团队获全能三等奖, 《工程设计》、《工程造价》《绿色建筑》等三项专项三等奖。 2. 系副主任工作。 1) 专业建设、课程建设、教科研等工作。主持建筑工程技术专业群建设; 组织并编写创新强校 (2019-2021 年) 建设规划内容; 组织并审核质量诊断质量年报工作, 编写 5 个典型案例。组织各教研室主任完成 2019 级人才培养方案等编写工作; 新增“房地产经营与管理”专业申报验收; 完成三二分段转段考核工作; 编写鸿霖订单班人才培养方案。完成土木工程系创新强校自评材料、绩效统计、系本年度创新强校亮点内容总结等。常规教学管理工作及其他: 迎新、就业、顶岗实习、督导、数据库录入及审核、参加装配式实训室建设等。主要参与市级科研项目 2 项, 参加省级精品在线课程 1 门《BIM 计量与计价》、参加院级精品在线开放课程《建筑构造与设计》的建课工作。组织各专业开展学生技能大赛、组织老师申报各级教科研项目。 2) 招生就业宣传工作。从 3 月份到 6 月份, 组织本系老师分别到化州、阳江、高州、信宜等地区的中学、中职等学校进行了全方位式的宣传工作。到校企合作单位进行就业推荐工作, 组织 12 家企业来校招聘。 3) 负责校企合作工作。组织土木工程系开展校企合作年会工作; 2018 年新增校企合作单位有 5 家, 编写校企合作协议书 2 份。与广东永和建设集团再开展了一系列合作: 颁发了“永和优秀学员奖”; 企业再投入 10 万现金作为校园文化建设; “永和建筑学院助学基金会”, 再支助土木工程 2017 级 2 名贫困学生 1 年的学费、住宿费; 组建 2018 级 58 人的“永和订单班”。组建 2017 级“鸿霖股份订单班”, 完成该订单班的人才培养计划。 4) 质量诊断与改进等工作。配合质量办, 主持本系质量诊断与改进工作, 并落实对教学、专业建设等各个环节进行检查、整改, 完成系部行动计划、数据采集, 完成 5 份典型案例编写工作。 5) 社会服务工作。为在校学员开展“BIM 建模”培训及考证达 110 人次。3、土木工程系					

教工党支部书记工作：完成“三会一课”、书记项目建设等内容，组织党员定期学习“两学一做”内容、落实“三年行动计划”工作。

本人签名：马川平

2019年12月18日

所在部门考核意见

该同志有良好的道德修养，坚定的政治方向；工作认真刻苦，工作积极、热情周到，专业技能业务水平优秀；对待所负责工作进行有效指导，并提出建设性意见，有较强领导能力。

部门负责人签名：陈刚

2019年12月22日

考核结论

所在单位考核结论

考核为优秀等次

单位负责人签名：

单位盖章



2020年1月23日

上级主管部门考核结论

单位盖章：

年 月 日

2

注：1、此表填写方式：打印或钢笔、毛笔填写，不得用铅笔、圆珠笔、或红色笔迹填写。

2、此表用A4纸双面打印，其结构、字体、字号不予改变。

3、聘任专业技术岗的人员填写，考核结论由单位确定，由上级主管部门聘任（任命）的单位行政领导由上级主管部门考核确定。

第2页 共2页

附件 2:

专业技术人员年度考核登记表

(2020 年)

姓 名	冯川萍	工作单位	茂名职业技术学院土木工程系		
专业技术 资格名称	土木建筑工程 副教授	受聘专业 技术职务 名称	土木建筑工程 副教授	考核 时间	2020 年 12 月
本 任 期 聘 任 起 止 时 间		2020 年 1 月至 2020 年 12 月			
本 年 度 或 聘 任 期 满 承 担 的 岗 位 任 务 及 完 成 情 况					
1. 教学工作。完成 2019 级工程造价 1 班《建筑构造与设计》教学 64 课时, 指导 2017 级造价 1 班的顶岗实习指导 200 学时、《毕业设计》140 学时、2018 级信息化管理 2 班顶岗实习 200 学时, 沟通本科《工程项目管理》36 课时;《建筑法规》36 学时,《监理概论》30 学时。 2. 专业建设、课程建设、教科研等工作。主持建筑工程技术专业群建设;主持并成功申报市级工程中心: 茂名市装配式建筑技术研究中心; 主要参与市级科研项目 2 项, 组织老师参加课程建设, 本系新增 4 门院级精品在线开放课程, 本人参加省级精品在线课程 1 门《BIM 计量与计价》的验收、参加院级精品在线开放课程《建筑构造与设计》、《建筑 CAD》等的课程建设工作。撰写论文“装配式钢筋混凝土柱—钢梁节点抗震性能分析”在杂志《建筑工程技术与设计》上发表。 3. 系副主任工作: 1) 常规工作。组织各教研室主任完成 2020 级人才培养方案等编写工作; 落实各年级在校生的培养教育工作。主持“建筑工程技术”专业现代学徒制招生成功申报工作; 完成三二分段转段考核工作; 编写永和订单班人才培养方案。组织完成土木工程系创新强校自评材料、校企合作年度计划及考核材料, 2 个二级学院、4 个工程中心、1 个专业群年度计划、过程管理及考核等工作。组织教研活动、二级督导等。参加装配式实训室建设等。组织各专业开展学生技能大赛、组织老师申报各级教科研项目。组织并成功申报“1+X”制度试点建筑信息模型(BIM)、建筑工程识图等 2 个职业技能等级的试点、考点等工作。 2) 招生就业宣传工作。到化州市各中学、中职等学校进行了全方位式的宣传工作。组织老师、在校生、校友等全面开展招生宣传工作, 土木系新生报到率创历史新高, 达 88.77%。到校企合作单位进行就业推荐工作, 组织 10 家企业到校进行招聘。 3) 校企合作工作。组织土木工程系开展校企合作年会工作; 2020 年新增校企合作单位有 2 家, 编写校企合作协议书 4 份。与广东永和建设集团再开展了一系列活动: 颁发了“永和优秀学员奖” 0.93 万元; 企业再投入 9.035 万现金作为校园文化建设; “永和建筑学院助学基金会”, 资助土木工程系学生 3 万元扶贫资金; 组建 2020 级 78 人、2019 级 75 人、2018 级 58 人的“永和订单班”。完成该订单班的人才培养计划, 合作开展 BIM 培训工作。与广东衡达检测工程有限公司合作, 开展了现代学徒制人才培养工作。 4) 质量诊断与改进等工作。配合质量办, 主持本系质量诊断与改进工作, 并落实对教学、专业建设等各个环节进行检查、整改, 完成系部行动计划、数据采集及审核, 完成 4 份典型案例编写等工作。组织各教研室开展二级督导工作、组织二级督导听课、学生评教、同行评教等工作。 5) 培训工作。为在校生开展“1+X”建筑信息模型(BIM)培训及考证达 100 人次。 4. 土木工程系教工党支部书记工作: 完成“三会一课”、书记项目建设等内容, 组织党员定期学习“两学一做”内容、落实“三年行动计划”工作。 5. 入选茂名市妇女第十次代表大会正式代表(2020 年)。					

本人签名：冯川萍 2020年12月25日	
所在部门考核意见 冯川萍同志思想积极向上，工作认真负责， 一年来，在教研、招生、校企合作、校园文化建设 等方面推动学校体系工作的进步，是一名 优秀的教师。 部门负责人签名：陈剑 2020年12月25日	
考核结论	
所在单位考核结论 同意评为优秀等次 单位负责人签名： 单位盖章 2021年2月26日	上级主管部门考核结论 单位盖章： 年 月 日

2

注：1、此表填写方式：打印或钢笔、毛笔填写，不得用铅笔、圆珠笔、或红色笔迹填写。

2、此表用 A4 纸双面打印，其结构、字体、字号不予改变。

3、聘任专业技术岗的人员填写，考核结论由单位确定，由上级主管部门聘任（任命）的单位行政领导由上级主管部门考核确定。

第 2 页 共 2 页

2

附件 2:

专业技术人员年度考核登记表

(2021 年)

姓 名	冯川萍	工作单位	茂名职业技术学院		
专业技术 资格名称	土木建筑工程 副教授	受聘专业 技术职务 名称	土木建筑工程副 教授	考核 时间	2021 年 12 月
本 任 期 聘 任 起 止 时 间		2021 年 1 月至 2021 年 12 月			
本 年 度 或 聘 任 期 满 承 担 的 岗 位 任 务 及 完 成 情 况					
1. 教学工作。完成 2020 级工程造价 1 班《建筑构造与设计》64 学时、2021 级项目信息化管理 1 班《建筑力学》教学 60 课时, 指导 2018 级项目信息化管理 2 班的顶岗实习指导 200 学时、《毕业设计》140 学时、2019 造价 1 项班岗实习 200 学时, 沟通本科《城市规划原理》36 课时;《艺术概论》36 学时,《监理概论》36 学时。 2. 专业建设、课程建设、教科研等工作。主持建设工程管理专业群建设工作, 今年被立项为省第二批高水平专业群; 参加学校“双高”申报材料编写工作。主持茂名市装配式建筑技术研究中心建设工作; 主持申报省级项目 3 项, 包括教学成果奖 1 项、省级质量工程项目 1 项、广东省继续教育质量提升工程 1 项; 主持申报国家“十四五”规划教材《建筑构造》。组织老师参加课程建设, 本系新增 2 门院级精品在线开放课程, 参加院级精品在线开放课程《建筑构造与设计》、《建筑 CAD》等的课程建设工作。积极组织师生参加了建筑工程识图、建筑装饰技术应用等 12 项技能大赛, 共获得 32 项奖励。组织老师申报各级教科研项目, 其中申报省级项目 14 项。 3. 系临时负责人工作: 1) 负责系全面工作。组织本系完成党建、创新强校、就业、安全、节能减排等过程管理及年终考核工作。组织各教研室主任完成 2021 级人才培养方案编写工作, 并落实各年级在校生的培养方案工作。主持“建筑工程技术”专业现代学徒制人才培养工作; 编写永和订单班人才培养方案。组织完成土木工程系创新强校自评材料、校企合作年度计划及考核材料, 2 个二级学院、5 个工程中心、1 个专业群年度计划、过程管理及考核等工作。组织教研活动、二级督导等。参加装配式实训室建设等。组织并成功新申报“1+X”制度试点 1 个职业技能等级的试点、考点等工作。 2) 招生就业工作。主持 2 场线上直播招生宣讲工作。组织老师、在校生、校友等全面开展招生宣传工作, 土木系新生报到率创历史新高, 再超 88%。到校企合作单位进行就业推荐工作, 组织 46 家企业到校进行招聘。 3) 校企合作工作。主持土木工程系开展校企合作工作; 2021 年新增校企合作单位有 4 家。与广东永和建设集团有限公司开展了一系列活动: 企业助学 3 万元、颁发了“永和优秀学员奖” 1.43 万元; 组建 2021 级 47 人、2020 级 78 人、2019 级 75 人的“永和订单班”。完成该订单班的人才培养计划, 企业分别在 4 月、9 月派出 3 位技术人员到校上课, 合作开展 BIM 培训工作。广东星艺装饰集团有限公司捐赠实验设备 31.337 万元。 4) 配合质量办, 落实对教学、专业建设等各个环节进行检查、整改, 完成系部行动计划、数据采集及审核、完成 2 份典型案例编写等工作。组织各教研室开展二级督导工作、组织二级督导听课、学生评教、同行评教等工作。 5) 培训工作。为在校生开展“1+X”建筑信息模型(BIM)培训及考证达 67 人次。 4. 土木工程系教工党支部书记工作: 完成“三会一课”、“四史”学习等内容, 组织党员定期学习“两学一做”内容、落实“三年行动计划”、组织主题生活会等工作。					

本人签名：冯川岸 2021年12月26日

所在部门考核意见

该同志思想觉悟高，工作态度严谨务实，有奉献精神。业务精通，作为学校“双高”人才及系临时负责人，带领全系教职工在专业群建设、教学和教务管理、招生、校企合作等方面做了大量工作，工作卓有成效。同时积极参与教科研工作及组织师生参加各类技能大赛，成果显著。

部门负责人签名：冯川岸

2021年12月31日

考核结论

所在单位考核结论

考核评为优秀等次

单位负责人签名：

单位盖章



2022年4月19日

上级主管部门考核结论

单位盖章：

年 月 日

2

注：1、此表填写方式：打印或钢笔、毛笔填写，不得用铅笔、圆珠笔，或红色笔迹填写。

2、此表用A4纸双面打印，其结构、字体、字号不予改变。

3、聘任专业技术岗的人员填写，考核结论由单位确定，由上级主管部门聘任（任命）的单位行政领导由上级主管部门考核确定。

第2页 共2页

2

38. “十大身边好人好事”证书

十大好人.jpg (7.56 MB, 7019*4962) 1/1

2023/10/28 16:31



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

冯川萍 同志：

您的事迹入选茂名职业技术学院
2015年度“十大身边好人好
事”，特此表彰，以资鼓励。



二〇一五年五月十四日

file:///C:/Users/Administrator/Desktop/fcp主任业绩成果(获奖)/十大好人.jpg

1/1

39.论文获奖证书（3份）



荣誉证书

冯川萍 李宇威 陈小蓉 同志

经审查，您的论文《浅谈社会力量参与职业教育管理的必要性》被《当代教育实践与教学研究》杂志2017年第1期刊用，并荣获本期优秀论文评比一等奖，刊号

为：ISSN 2095-6711
CN 13-9000/G

特发此证 以资鼓励



获奖证书

冯川萍同志：

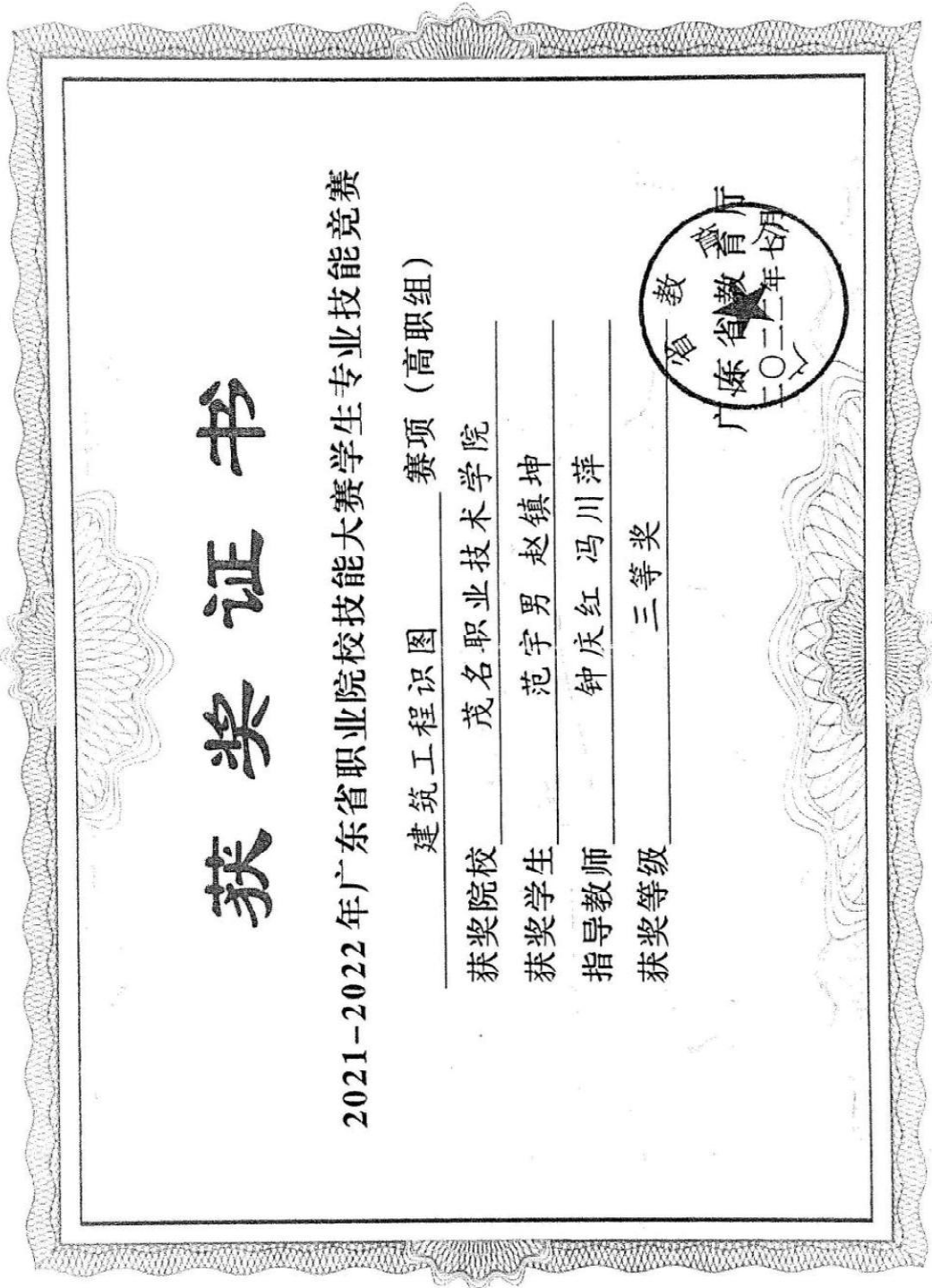
您的论文《预制装配式建筑外墙防水密封施工与管理探究》在广东省高等职业院校土木建筑和水类专业教学指导委员会 2022 年度论文交流活动中，荣获优秀论文。

特发此证，以资鼓励。

广东省高等职业院校土木建筑和水类专业教学指导委员会

(广东建设职业技术学院代章)

2022 年 6 月 24 日



中国建设教育协会第十届全国高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型(BIM)应用技能大赛

荣誉证书



茂名职业技术学院 冯川萍 老师:

在中国建设教育协会第十届全国高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型(BIM)应用技能大赛中, 所指导团队成绩优异, 荣获优秀指导奖。

特颁此证, 以资鼓励! 指导团队所获奖项:

全能奖 三等奖

《工程设计专项》专项奖 三等奖

《工程造价专项》专项奖 三等奖

《绿色建筑专项》专项奖 三等奖

证书编号: 2019052491



中国建设教育协会第十三届全国高等院校学生“斯维尔杯”BIM-CIM 创新大赛

荣誉证书



茂名职业技术学院 冯川萍 老师：

在中国建设教育协会第十三届全国高等院校学生“斯维尔杯”BIM-CIM 创新大赛-BIM-CIM 应用赛项中，所指导团队成绩优异，荣获《正向一体化应用》二等奖，表现突出，现授予您“优秀指导教师奖”。

特发此证，以资鼓励！

No: 2022061591



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

冯川萍老师:

在广东省“卓衡-湾区智造杯”第三届装配式建筑应用技能与智能建造技术竞赛暨2022年全国行业职业技能竞赛——第五届全国装配式建筑职业技能竞赛(学生组)选拔赛中,辅导的学生陶阳阳荣获智能建造技术二等奖,特授予“优秀指导教师”称号。

特发此证,以资鼓励。

证书编号:GDZPSJNJS-202211220



全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型（BIM）应用技能大赛

荣誉证书



茂名职业技术学院 冯川萍 老师

在第七届全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型（BIM）应用技能大赛中，所指导团队成绩优异，荣获优秀指导奖。特颁此证，以资鼓励！指导团队所获奖

全能奖 三等奖

《工程设计专项(含建筑、结构、机电)》专项奖 三等奖

《工程造价专项(含土建算量、安装算量、清单计价)》专项奖 二等奖

《绿色建筑分析专项(含节能、日照、采光、暖通负荷)》专项奖 三等奖



证书编号：



2016040233

荣誉证书

冯川萍老师:

代表 茂名职业技术学院 率队参加

东南区高等院校建筑软件技能认证大赛----BIM算量,
荣获**专科组一等奖**, 现授予“优秀指导教师”称号。

特发此证, 以资鼓励!



全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型(BIM)应用技能大赛

魚出細鱗

茂名职业技术学院

在第七届全国中、高等院校学生“斯维尔杯”建筑信息模型（BIM）应用技能大赛中，精心组织，成绩优异，荣获优秀院校组织奖。特发此证，以资鼓励！



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

何昭莹 同学:

你的作品《建党百年，展望中国》在 2021（第五届）广东大
中专院校艺术设计手绘技能大赛中荣获高校组·广告设计·二等奖。

指导老师：冯川萍

特发此证，以资鼓励。



二〇二一年五月二十八日

荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

冯川萍 同志：

你指导学生参加 2021（第五届）广东大中专院校艺术设计手绘技能大赛成绩优秀，荣获

优秀指导老师奖

特发此证，以资鼓励。



二〇二一年五月十八日



The Hong Kong Institute of
Building Information Modeling
香港建築信息模擬學會



No: 2023_ISCIA_H30

International Smart Construction Innovation Awards

智建杯

2023 · 第四届^{4th}
智能建造創新大獎賽

金奖

presented to

茂名职业技术学院

广东永和建设集团有限公司

广东惠和科技集团有限公司

works/院校组

In recognition of the team's award winning project entitled

电白区图书馆、综合档案馆、规划展览馆

建设项目EPC工程BIM技术应用



IMDIA
International Macau Digital
Architecture Institute
澳門數字建築協會 (國際)



HKIBIM
The Hong Kong Institute of Building
Information Modeling
香港建築信息模擬學會



MBIMA
Macau Building Information Modeling Association
澳門建築資訊模型協會



ANTHONY NG
Founder Chairman, GHM Greater Bay
Area Institute of Urban Architecture (HK)
香港大湾区城市建築學會(香港)創會會員



Hongwa
红瓦科技

秉匠科技
BIMJIAN Technology

柏慕联创
www.bimubian.com

VJ 万间
Vian.com



The Hong Kong Institute of
Building Information Modeling
香港建築信息模擬學會



No: 2023_ISCIA_H30

International Smart Construction Innovation Awards

智建杯

2023 · 第四届^{4th}
智能建造創新大獎賽

金奖

presented to

张柏铭、刘浪、林晓博、向梅倩、

冯川萍、高林海、王彪、何世刚

works/院校组

In recognition of the team's award winning project entitled

电白区图书馆、综合档案馆、规划展览馆

建设项目EPC工程BIM技术应用



IMDIA

International Macau Digital
Architecture Institute
澳門數字建築協會 (國際)



HKIBIM

THE Hong Kong Institute of Building
Information Modeling
香港建築信息模擬學會



MBIMA

Macau Building Information Modeling Association
澳門建築資訊模型協會



ANTHONY NG

Founder Chairman, GIM Greater Bay
Area Institute of Urban Architecture(HK)
粵港澳大灣區城市建築學會(香港)創會會長



Hongwa
紅瓦科技



秉匠科技
BIMJIAO TECH.CO.CN



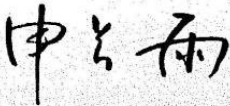
柏慕联创
www.jcbim.com



万间
Wanjian.com

42.实用新型专利证书（4 项）

2.1

证书号第 16037554 号		
实用新型专利证书		
实用新型名称：一种装配式建筑结构连接件		
发 明 人：李晓；冯川萍		
专 利 号：ZL 2021 2 2544921.2		
专利申请日：2021 年 10 月 21 日		
专 利 权 人：茂名职业技术学院		
地 址：525000 广东省茂名市文明北路 232 号大院		
授权公告日：2022 年 03 月 15 日		授权公告号：CN 216041776 U
国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。 专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。		
		
局长 申长雨		2022 年 03 月 15 日
第 1 页 (共 2 页)		

其他事项参见续页

证书号第 15993004 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种装配式建筑隔热墙体

发 明 人：冯川萍;李晓;李柏村

专 利 号：ZL 2021 2 2077820.9

专利申请日：2021 年 08 月 31 日

专 利 权 人：茂名职业技术学院

地 址：525000 广东省茂名市文明北路 232 号大院

授权公告日：2022 年 03 月 11 日

授权公告号：CN 216007399 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨

2022 年 03 月 11 日

第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

证书号第 15975262 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种室内设计多功能落地灯

发 明 人：吴桃春;李晓敏;冯川萍;黄进禄;谭小燕

专 利 号：ZL 2021 2 2668355.6

专利申请日：2021 年 11 月 03 日

专 利 权 人：茂名职业技术学院

地 址：525028 广东省茂名市电白区沙院镇海城路五路 1 号

授权公告日：2022 年 03 月 08 日

授权公告号：CN 215982142 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

证书号第 15903172 号



实用新型专利证书

实用新型名称：卫生间智能家居洗浴装置

发 明 人：吴桃春;李晓敏;杨振宇;冯川萍;吴嘉霖;杨叶华

专 利 号：ZL 2021 2 2417326.2

专利申请日：2021 年 10 月 08 日

专 利 权 人：茂名职业技术学院

地 址：525027 广东省茂名市电白区沙院镇海城路五路 1 号

授权公告日：2022 年 03 月 01 日

授权公告号：CN 215913793 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨

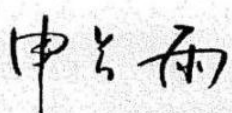


第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

43.发明专利证书（1项）

44

证书号第2481276号		
发明专利证书		
发明名称：自动注浆系统		
发明人：何德辉；丁昌银；何炳泉；陈列；冯川萍；邱师亮；秦健新 邱建涛；李小兵；何登甲；莫劲		
专利号：ZL 2015 1 0012818.X		
专利申请日：2015年01月09日		
专利权人：广州鑫桥建筑劳务有限公司；广州机施建设集团有限公司 茂名职业技术学院		
授权公告日：2017年05月10日		
本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。 本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年01月09日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。 专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。		
		
局长 申长雨		2017年05月10日
第1页(共1页)		

四、其他业绩

44.《建筑构造》入选广东省首批“十四五”规划教材

广东省教育厅关于公布首批“十四五”广东省职业教育规划教材书目的通知

时间: 2024-04-16 11:24:21 资料来源: 本网 【打印】 【小 中 大】 分享到:    

粤教职函〔2024〕14号

各地级以上市教育局，各高等职业学校、省属中等职业学校：

根据《广东省“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》（粤教职函〔2022〕47号）、《广东省教育厅关于组织开展首批“十四五”广东省职业教育规划教材评选工作的通知》（粤教职函〔2023〕2号）等文件要求，经学校推荐、省级评选、网上公示等程序，共确定300种教材为首批“十四五”广东省职业教育规划教材（以下简称“省级规划教材”）。现予以公布（名单见附件，首批“十四五”职业教育国家规划教材直接纳入省级规划教材目录，不再重复公布），并就有关事项通知如下：

一、各地各校要严格落实《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）、《广东省职业院校教材管理实施细则》（粤教职〔2023〕7号）等文件要求，规范和加强职业院校教材管理工作。各校要落实主体责任，坚持“凡用必审”，严格按照教材选用程序选用教材，严把政治关、学术关和适用关，确保优质教材进课堂。

二、省级规划教材再次印刷时在封面实行统一装帧标识，在封面标注“广东省‘十四五’职业教育规划教材”字样。规划教材统一标记为专用标记，任何出版单位不得超范围使用，也不可以用近似的标记和名称。

三、省级规划教材严格落实每三年修订一次、每年动态更新内容的要求。教材修订更新要严格按照国家和首教材管理有关文件要求，严格做好内容审核把关工作；同时，应及时向省教育厅报送教材修订更新情况，切实做好修订更新备案工作。对于连续三年不更新、编者被发现存在师德师风问题、出现重大负面影响事件、教材推广发行行为不规范等情形的，退出省级规划教材目录，并按有关规定严肃追责问责。

附件：首批广东省“十四五”职业教育规划教材书目

广东省教育厅

2024年4月14日

首批“十四五”广东省职业教育规划教材书目
（排名不分先后）

序号	推荐职业院校	申报教材名称	ISBN号	第一主编 （作者）姓名	第一主编（作者） 所在单位	出版单位	教育层次
138	广州幼儿师范高等专科学校	学前儿童艺术活动设计与实施（活页版）	978-7-5672-4212-8	肖敏	广州幼儿师范高等专科学校	苏州大学出版社	高职专科
139	广州珠江职业技术学院	老年护理实训技能指导手册（第2版）	978-7-5771-0169-9	吕立珍	广州珠江职业技术学院	东北师范大学出版社	高职专科
140	广州珠江职业技术学院	幼儿故事创编与表演	978-7-5771-0170-5	刘本武	广州珠江职业技术学院	东北师范大学出版社	高职专科
141	河源职业技术学院	HTML5+CSS3 前端开发项目式教程	978-7-5170-8746-5	谭卫	河源职业技术学院	中国水利水电出版社	高职专科
142	河源职业技术学院	服务礼仪与形体训练（第三版）	978-7-5654-4796-9	伍新雷	河源职业技术学院	东北财经大学出版社有限责任公司	高职专科
143	河源职业技术学院	旅游市场营销（第三版）	978-7-5654-4537-8	张颖	河源职业技术学院	东北财经大学出版社有限责任公司	高职专科
144	江门职业技术学院	公差配合与测量技术（第2版）	978-7-5680-5329-7	张晓宇	江门职业技术学院	华中科技大学出版社	高职专科
145	江门职业技术学院	机械设计基础项目化教程	978-7-5680-2985-8	耿海珍	江门职业技术学院	华中科技大学出版社	高职专科
146	江门职业技术学院	金属材料与热处理（第二版）	978-7-122-38568-0	杨海鹏	江门职业技术学院	化学工业出版社	高职专科
147	罗定职业技术学院	推销技术	978-7-303-26298-4	赵锦村	罗定职业技术学院	北京师范大学出版社	高职专科
148	茂名职业技术学院	建筑构造	978-7-5548-4694-0	潘川萍	茂名职业技术学院	广东教育出版社	高职专科
149	南方医科大学	人体解剖与组织胚胎学（第五版）	978-7-03-072202-7	郭家松	南方医科大学	科学出版社	高职专科
150	清远职业技术学院	Web安全漏洞及代码审计（微课版）	978-7-121-41848-8	郭锡泉	清远职业技术学院	电子工业出版社	高职专科
151	汕头职业技术学院	大数据财务管理	978-7-5645-8988-2	袁晓红	汕头职业技术学院	郑州大学出版社	高职专科
152	汕头职业技术学院	机械设计基础	978-7-302-61084-7	陈小芹	汕头职业技术学院	清华大学出版社	高职专科
153	深圳信息职业技术学院	大数据财务分析	978-7-115-59638-3	张立军	深圳信息职业技术学院	人民邮电出版社	高职专科
154	深圳信息职业技术学院	电子商务物流	978-7-301-31223-0	邓之宏	深圳信息职业技术学院	北京大学出版社	高职专科
155	深圳信息职业技术学院	国际贸易实务（附微课视频第3版）	978-7-115-53484-2	邓志新	深圳信息职业技术学院	人民邮电出版社	高职专科
156	深圳信息职业技术学院	外贸英语函电教程	978-7-300-26479-0	郭晓丽	深圳信息职业技术学院	人民大学出版社	高职专科
157	深圳信息职业技术学院	中国旅游地理（第四版）	978-7-5654-3830-1	赵利民	深圳信息职业技术学院	东北财经大学出版社	高职专科

教材印数及发行证明

兹证明由冯川萍，李洛川主编的《建筑构造》（ISBN 978-7-5548-4694-0）于 2022 年 2 月由广东教育出版社正式出版，2024 年 1 月修订重印，累计印数 10000 册，面向全国发行。

广东教育出版社有限公司

2025 年 2 月 19 日

45. “双师型”教师证书

广东省职业教育“双师型”教师证书

姓 名：冯川萍

身份证号：440922197101225622

教师类型：专业课教师

学校类型：高等职业学校

所在学校：茂名职业技术学院



认定级别：高职中级“双师型”教师

专业大类：土木建筑大类

专 业：建筑工程技术

认定年份：2024年

通过时间：2024年09月20日

认定中心：茂名职业技术学院校级认定中心

证书编号：2024440922197101225622

发证单位：广东省职业教育“双师型”教师认定管理办公室

发证时间：2024年10月29日

有 效 期：五年

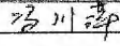
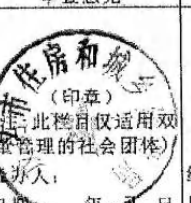


46. 社会服务（茂名市建筑业产学研促进会法人、建筑业专题调研、危房排查、“三下乡”活动、行业聘书等）

核准号: J5920007241601		编号: 5810-08105256	
经审核, 茂名市建筑业产学研促进会		符合开户条件, 准予	
开立基本存款账户。			
法定代表人(单位负责人)		开户银行	
冯川洋		中国建设银行股份有限公司茂名文	
账 号 44050169031100000646		明北路支行	
			

编号：A006

社会团体拟任负责人基本情况表

社会团体名称	茂名市建筑业产学研促进会			
姓名	冯川萍	曾用名	冯川平	
出生日期	1971-01-22	性别	女	
民族	汉族	政治面貌	中国共产党党员	
证件类型	内地居民身份证	证件号码	440922197101225622	
社会团体职务		副理事长		
是否为现职领导干部		是，乡科级		
是否为退（离）休领导干部		否		
是否为军队人员		否		
是否为退役军人		否		
通讯地址	广东省茂名市茂南区文明北路232号大院		邮政编码	525000
工作单位	茂名职业技术学院		工作单位职务	土木工程系负责人
固定电话	06682920599		移动电话	13909762500
专职化程度	兼职		本人签字	
本人主要工作经历				
何年何月至何年何月	何地区	何单位	职务	
1993-07-01至1997-08-01	茂名市	茂名市水电建筑安装工程集团公司	技术员	
1997-08-01至2004-03-01	茂名市	茂名市建设中等专业学校	工程师、讲师	
2004-03-01至2016-05-01	茂名市	茂名职业技术学院	教研室主任、教务科科长	
2016-05-01至2021-04-01	茂名市	茂名职业技术学院	土木工程系副主任	
2021-04-01至2023-05-24	茂名市	茂名职业技术学院	土木工程系负责人	
社会团体意见	本人所在单位人事部门意见	业务主管单位审查意见	登记管理机关备案意见	
 (印章) 经办人： 日期： 年 月 日	 (印章) 经办人： 日期：2023年6月9日	 (印章) (注：此栏自仅适用双管管理的社会团体) 经办人： 日期： 年 月 日	 (登记管理专用章) 经办人： 日期： 年 月 日	

茂名市住房和城乡建设局

印发关于推动茂名市现代建筑产业链 高质量发展专题调研工作方案的函

市科技局、商务局、金融局、人社局，茂名职业技术学院：

经市领导同意，现将《“推动茂名市现代建筑产业链高质量发展”专题调研工作方案》印发给你们，请认真组织实施。



（联系人：吴飏，市住建局，电话：13702868662）

抄送：市委常委、副市长朱海龙同志，市人大常委会副主任陈凡晓同志，
市政府副秘书长许继华同志。

茂名市住房和城乡建设局办公室

2022年11月13日印

关于推动茂名市现代建筑产业链高质量发展专题调研工作方案

为推动茂名市现代建筑产业链高质量发展，根据《市四套班子领导围绕学习贯彻党的二十大精神带头开展“深调研”工作方案》以及《“茂名市经济高质量发展”专题研究总体工作方案》（茂发改综函〔2022〕1327号）安排，结合我市实际，制定本工作方案。

一、调研目的

深入学习贯彻二十大精神，深入贯彻落实习近平总书记对住房城乡建设工作重要批示精神、对广东重要讲话和重要指示批示精神，以及2022年第三十三次市政府党组（扩大）会暨理论学习中心组专题学习会精神，贯彻新发展理念，坚持龙头带动、集聚发展、开放共享的发展思路，推进我市现代建筑业低碳转型升级，打造全方位、全链条的建筑产业体系，进一步做强做优建筑业，以产业链集群发展带动我市经济发展，着力打造广东省建筑业高质量产业链集群。

二、调研组构成

组 长：朱海龙 市委常委、副市长、水东湾新城党工委书记

陈凡晓 市人大常委会副主任

副组长：扶 国 茂名职业技术学院党组书记

许继华 市政府副秘书长

肖 远 市住房和城乡建设局局长

成 员：吴 鹏 市科技局局长

杨 曦 市商务局局长

梁剑辉 市金融局局长

胡汉顺 市人力资源和社会保障局局长

颜子钧 市住房和城乡建设局总工程师

冯川萍 茂名职业技术学院土木工程系负责人

三、调研内容与分工

本次调研围绕“推动茂名市现代建筑产业链高质量发展”的主题开展。各成员单位要深入了解我市现代建筑产业链现有产业基础和优势，找准短板弱项和难点痛点堵点问题，分析我市现代建筑产业链各行业发展趋势，为优化完善我市集群培育机制，出台扶持建筑产业发展政策，实现我市建筑业产业链发展质量和效益的全面提升，提出务实管用的政策、措施、办法和意见措施等。调研的主要内容及分工安排如下：

（一）我市建筑材料市场的发展情况、满足建筑市场需求情况、“建筑业+供应链金融”的产融结合情况分析以及面临的困境和应对措施等。（市商务局）

（二）我市建筑人才队伍发展情况。（市人社局、建筑业产学研促进会）

（三）我市通过产学研用深度融合为建筑业提供科技支撑和人才支撑情况分析 & 前景展望。（市科技局、建筑业产学研促进会）

（四）我市建筑业高质量发展情况，包括打造龙头企业、带动产业集群发展，加强市场培育、提高企业市场竞争力，目前企业面临的困境以及应对措施等。（市住建局）

（五）我市升级建造方式，推进新型建筑工业化，大力发展装配式建筑，积极推行智能建造以及大力发展绿色建筑情况分析。（市住建局、建筑业产学研促进会）

（六）对我市建筑企业融资困难的现状分析以及提出关于破解融资难题、推进建筑业供应链金融服务的意见和建议。（市金融局）

四、调研安排

（一）调研准备（11 月 12 日至 11 月 15 日）

市住建局负责牵头制定调研计划并充分征求各单位意见，各单位在 11 月 15 日前把反馈意见以及参加调研组的同志的名单（各参加单位分别报送一名分管领导及一名执笔撰写人，按附件 1 填写）通过粤政易报送到市住建局建筑市场监管科，并分别做好调研课题材料收集工作、梳理短板弱项和存在问题、

开展实地调研工作。

（二）调研报告撰写阶段（11月16日至11月17日）

各单位根据调研分工情况分别形成调研报告，篇幅不少于3000字，于11月17日前报送市住建局建筑市场监管科。其中建筑业产学研促进会涉及多项调研内容，整理成1份调研报告报送即可。

（三）汇总报送阶段（11月18日）

市住建局汇总各单位的调研报告材料，形成本次“茂名市经济高质量发展”专题调研活动的三级调研报告《推动茂名市现代建筑产业链高质量发展调研报告》，呈调研组领导审定后，报送市发改局汇总。

附件 1

专题调研人员名单

单位	姓名	职务	联系电话	电子邮箱

基于“中国建筑之乡”打造现代建筑产业园区的思考

茂名职业技术学院土木工程系:冯川萍

茂名市电白区是广东省首个“中国建筑之乡”，建筑业是茂名市的支柱产业、优势产业和富民产业，三大产值超千亿的产业之一，市委市政府从战略高度高位推进建筑业发展，建筑业综合实力、产业规模、营商环境、行业管理和自律水平都有质的提升。为贯彻落实国家及省的相关政策及《茂名市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，大力发展智能制造和装配式建筑，培育装配式建筑生产基地，探索一体化协同的绿色建造产业链，做优做强茂名绿色建筑产业集群，茂名市启动建筑业总部基地、绿色建筑产业园建设等项目的规划建设，通过示范性现代建筑产业园区的辐射带动作用，打造绿色建筑产业集群，推动茂名建筑业扎实稳定发展，创建广东省建筑业高质量发展示范区。

“产业园区”包括了各种“园”各种“区”，以及各种新型的类型，如总部基地、产业转移园。现代建筑产业是“以科技进步为核心，以建筑设计标准化、生产工业化、施工机械化、装修一体化、管理信息化为主要特征，通过应用新技术、新材料、新工艺、新设备，用现代科学技术改造传统的建筑产业”。现代建筑产业园区是实现现代建筑产业集聚、推进建筑产业现代化的核心载体，是建筑业转型升级发展的主要支撑平台。本文通过调查现代建筑产业园的建设现状，引出茂名打造现代建筑产业园区创建广东省建筑业高质量发展示范区的思考。

一、茂名现代建筑产业园区建设现状

茂名市目前已经启动建筑业总部基地及绿色建筑产业园等建设，其中：

（一）建筑业总部基地

建筑业总部基地位于茂名市电白区水东片区包茂大道和环市东路交汇处，规划用地 2000 亩，建筑业总部大厦配套建设建材集采交易中心以及鲁班广场、建筑工艺博览馆、建筑艺术长廊、绿色建筑展示中心、建筑技术创新应用中心、建筑资质培训认证机构等功能区。同时涵盖建筑产业信息平台、建筑业发展奖励互助金平台、建筑材料统一集中采购交易平台和建筑工人用工统一调配平台等大数据服务平台的建设，形成汇集办公、商务、金融、科研、培训、智慧建造等一体化的建筑产业总部集群，拟通过建筑业总部基地项目的建设，引入上百家建筑类企业，形成产业聚集，创造技术就业岗位，培育建筑行业人才，提升电白建筑业产值，增加财政税收。

（二）电白区绿色建筑产业园

电白区绿色建筑产业园位于茂名市电白区沙院镇东北部，规划用地 4000 亩，规划显示该园区将依托装配式建筑、绿色建材、建筑机电等行业技术产品，围绕建筑工业化全产业链发展，以低碳生态为发展理念，产学研用结合，建设 2 大中心（科技研发中心及低碳科创综合服务中心）和 9 大生产基地（装配式 PC 构件生产基地、钢结构生产基地、建筑新材料生产基地、装饰装修部品部件生产基地、建筑工业化装备生产基地、建筑机电设备生产基地、智能家居制造基地、智能家电制造基地、智能化建筑设备制造基地），打造集研发、设计、培训、生产、运维、商业服务、工业旅游于一体的复合型装配式建筑产业园。

二、现代建筑业产业园区构建思考

除了调研分析的建筑业总部基地、绿色建筑产业园以外，当前茂名市还有很多现代建筑产业园都处于在建或规划阶段，例如茂名市茂南区金塘镇的茂名建筑工业化智能科技项目、茂名市水东镇安乐东路回归反哺创业园住宅 PC 预制构件建设项目等，根据对全国示范性现代建筑产业园区的分析，结合茂名的实际情况，现代建筑业产业园区建设的建议为：

（一）政府引导、统筹规划，构建一体化产业园

从茂名当前在建的产业园规划情况看存在功能重叠、各自规划、产业链不完整等问题。针对该问题必须加大政府引导调控力度，由市委市政府牵头，整合住建、发改、财政、科技、规划等相关资源进行全面统筹、整体规划、扎实稳定推进茂名现代建筑工业化园区建设。绿色建筑产业园承担着辐射区域产业发展的责任，产业园的建设是地方建筑行业的资源整合。建筑产业链从研发、设计、生产、装配、运维涉及多个行业门类，这就要求装配式建筑产业园在规划过程中，应以产业链上下游产业为出发点，覆盖全区域、全产业链、全过程来配置产业，促使建筑、结构、机电、内装一体化，构建建筑全产业链，实现建筑产业闭环循环模式。

政府引导、统筹规划，完善相关部门关于建筑产业发展的相关政策，发挥配置资源的基础性作用，形成良性市场竞争机制，充分调动各方面的积极性，构建一体化产业园。

（二）因地制宜、综合评价，构建高质量产业园

从调研数据看到：建筑业总部基地规划用地 2000 亩，电白区绿色建筑产业园规划用地 4000 亩，茂名建筑工业化智能科技项目规划用地 449 亩，其他建设园区用地情况未详列。根本对全国部分成熟绿色建筑装配式建筑产业园区的用地及定位从数据（见表 1）分析，在当前茂名市建设用地指标紧缺的情况下，目前存在产业园区规划用地偏多问题，针对该问题园区建设应该因地制宜，完善产业园区综合建设成效评价机制，力求每个园区的建设珍

惜用地，建设成效符合评价要求，每个园区在地区建筑产业链中形成互补，配合当前产能需求，构建高质量的产业园尤为重要。

表 1：全国部分成熟绿色建筑装配式建筑产业园区用地和定位

园区名称	园区定位	园区名称	园区定位
广西柳州装配式建筑产业园	占地 970 亩，共分为装配式钢结构、装配式 PC 结构、装配式装修、装配式墙体四部分。可实现年产钢结构 150000t、PC 预制混凝土结构 1500000m ²	北京住总国家级装配式建筑产业园	项目一期共占地 600 亩，总投资 9 亿元。产业园区中将建设以 PC 板等装配式建筑部品、城市地下综合管廊构件、城市轨道交通盾构管片、内装工业化产品为主的生产线和装配式建筑 BIM 科技研发、展示、培训、商务中心等设施
江西进贤县经济开发区温圳园 - 装配式建筑产业园	现温圳园规划了约 600 亩，打造装配式建筑产业园，主要引进装配式建筑部品、部件加工配套、彩板、镀锌板、硅酸钙板等防火、防腐材料配套生产，保温、防水、隔音材料配套生产，装配式建筑装饰材料、配件加工生产、家居装饰生产等企业	中建三局武汉绿色建筑产业园	国家住宅产业化示范基地，占地 51 亩，核心产业区包括“五厂一中心”，即 PC 构件厂、钢结构加工厂、装配式装饰部品厂、机电设备安装数字化加工厂、临时设施制造厂和技术研发中心
中国（上饶）建筑科技产业园	占地 220 亩，总部经济园、绿色科技园、建材设备园。在功能上涵盖总部经济、建材商贸、机械设备、教育培训、技术研发、前沿会展等；在建设上围绕绿色建造、智慧施工，力创鲁班奖，确保省标化、省优、绿色建筑项目。	湖北荆州装配式建筑产业园	占地 285 亩，装配式建筑，城市基础设施、港口码头设施及城市综合体的投资、建设与运营管理，房地产开发经营，产业园区开发建设
内蒙古和林格尔县装配式建筑产业园	占地 900 亩，内蒙古首个现代化装配式建筑产业化研发和应用基地	江苏常州武进绿色建筑博览园	全国首个绿色建筑主题公园、江苏省级工业旅游区，规划面积：204 亩。绿色建筑现代服务业区、绿色建材产业区、节能环保产业区、国际合作绿色建筑产业区等。集中展示钢结构、钢混结构、木结构等建筑结构体系，并设有智慧产品及家具体验馆等

（三）科技创新、人研共享，构建产学研产业园

在建设装配式建筑产业园区过程中，“技术创新、绿色节能、资源共享”是发展理念。2022年5月茂名市建筑业产学研联盟揭牌成立，联盟统筹整合我市乃至全省丰富的建设、教育、科研资源，搭建互动、协同、创新的合作平台，实现校企校际优势互补，实现产研产教资源共享，解决建筑业发展痛点堵点问题，加快建筑业转型升级，为我市创建广东省建筑业高质量发展示范区提供人才支持、科技支撑。基于此，产业园区需积极参与建筑科研课题研究，园区建设当中教育培训功能规划可以结合本市职业院校的教育资源实训资源开展，这样更有利于统筹各方资源实现科技创新、人才科研共享，提高产业园的竞争力。真正实现构建产业园全产业链的资源共享平台，构建产学研产业园形成人才供给、科技创新可持续发展。

（四）龙头引进、标杆引领，构建高产出产业园

根据茂名建筑业的大而不强的发展现状，具备了基础优势、市场优势、劳动力优势、民营经济优势等，面对建筑业向绿色建筑智能建造的转型升级同，必须政企合作通过产业园区建设打造建筑科技生态和产业集群，混合所有制助力民营企业转型升级加速发展。基于此需要大力引进龙头企业，树立标杆，带领质量构建高产出产业园。

例如总部基地，除了提供本土的企业集中办公、采购等之外，更需要引入大型央企龙头企业在茂名注册分公司入驻，拉动当地的就业市场和税收。建议产业园区引入央企系统国家装配式建筑产业基地（见表2）进驻园区，建立针对粤西地产的建筑业生产基地，一方面为园区发展树立榜样标杆、质量参考的同时，为当地民营企业带来更多学习、交流、合作共赢的机会，同时促进带动当地的就业。

表 2：属于央企系统的国家装配式建筑产业基地

第一批			
1	中国建筑第三工程局有限公司	2	中建国际投资集团有限公司
3	中国建筑第四工程局有限公司	4	中国建筑西南设计研究院有限公司
5	中国建筑第五工程局有限公司	6	中国中建设计集团有限公司
7	中国建筑第七工程局有限公司	8	中建科技集团有限公司
9	中建科工集团有限公司	10	中国建筑设计研究院有限公司
11	上海中森建筑与工程设计顾问有限公司	12	中冶天工集团有限公司
13	中国建筑标准设计研究院有限公司	14	中冶建筑研究总院有限公司
15	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	16	北新集团建材股份有限公司
17	上海宝冶集团有限公司	18	北新房屋有限公司
19	中国一冶集团有限公司	20	中铁十四局集团有限公司中铁装配式建筑股份有限公司
第二批			
1	中国建筑第六工程局有限公司	2	中国五冶集团有限公司中国建筑一局（集团）

			有限公司
3	中国建筑东北设计研究院有限公司	4	中铁建工集团有限公司
5	中建海峡建设发展有限公司	6	中铁六局集团有限公司
7	五矿二十三冶建设集团有限公司	8	中铁建设集团有限公司
9	中国水利水电第八工程局有限公司	10	中国五冶集团有限公司中国建筑一局(集团)有限公司

总结：现代建筑产业园的建设可以有效整合产业资源、节能环保、提高建筑整体质量和性能，促进建筑产业优化升级，是实现建筑工业化、现代化的重要举措。基于当前地区现代建筑产业园的发展现状，通过：政府引导、统筹规划；因地制宜、综合评价；科技创新、人研共享；龙头引进、标杆引领构建一体化、产学研、高质量、高产出、高标准的绿色建筑产业园，助力实现建筑工业化，必将带来茂名建筑业新的飞跃。

2022 年 12 月

茂名市建筑业调研分析报告

调研单位：茂名职业技术学院土木工程系

调研人员：冯川萍

一、现状与趋势

茂名市 2021 年累计实现 GDP 为 3,698.10 亿元，在广东各地市 GDP 排名中位列第 7 名，茂名在传统化工产业、农业产业实现千亿级产业集群的基础上，又增加了一个千亿级建筑产业集群，为茂名的社会经济发展作出积极贡献。

（一）全市建筑业基本情况

1、茂名市建筑业基本情况

截至 2022 年 3 月底，我市共有建筑施工企业 1081 家（广东约 8400 家），其中特级资质 2 家（广东 31 家）、一级资质 45 家（广东 811 家）、二级资质 85 家、三级资质 630 家、劳务资质 274 家、预拌混凝土资质 45 家，与 2021 年年底相比，一级企业增加 7 家，三级企业增加（外地转入）18 家，劳务资质企业增加 23 家。2021 年全市建筑业总产值 1228.2 亿元，比 2020 年增长 19.8%，实现税收收入 66.9 亿元，增长 31.9%。今年一季度，全市实现建筑业总产值 266.18 亿元，同比增长 5%。建筑业已成为我市名副其实的支柱产业、优势产业和富民产业。

2、电白区建筑业基本情况

电白区共有建筑施工企业 369 家（市 1081 家，电白占 34.1%），其中施工总承包资质企业 233 家，其中：特级资质企业 2 家（市 2 家全在电白）、一级资质企业 21 家（市 45 家，电白占 46.7%）、二级资质企业 44 家（市 85 家，电白占 51.8%）、三级资质企业 166 家，专业承包资质企业 14 家，施工劳务资质企业 121 家。2021 年电白建筑业产值 1103.03 亿元（市 1228.2 亿，电白占 89.8%），建筑业税收收入 35.92 亿元（市 66.9 亿，电白占 53.7%），占全区税收收入的 71.8%。2022 年 1-3 月建筑业产值 218.14 亿元，同比（252.80 亿元）下降 13.7%；税收收入 8.93 亿元，占全区税收收入的 73.9%，同比（10.64 亿元）下降 16.1%。建筑业是电白最重要的经济来源、支柱产业，积淀构筑起几代人薪火相传的职业信仰。

3、电白区建筑业的特点

1) 从业人员多、产能产值高、品牌效应强

自上世纪 50 年代初，茂名电白组建第一支建筑工程队——电白水东镇建筑队至今，电白建筑业一直保持高速增长。而经过 60 多年的发展，建筑业已成为电白区重要的支柱产业，从业人数达到了 30 万人（广东省建筑业从业人员约 340 万人）。近年来，电白区建筑业的增长势头尤其迅猛，建筑企业从 2016 年的 86 家增至 2020 年的 258 家，总产值从 2015 年的 430 亿元增至 2020 年的 1001 亿元、2021 年的 1103 亿元。2016 年，电白区被授予“中国建筑之乡”称号，成为广东省首个获得该称号的县（区），在全国声名远扬。（广东省当前为 3 个“中国建筑之乡”分别授牌为：2016 年 9 月 24 日茂名市电白区、2017 年 12 月 13 日汕头市濠江区、2018 年 12 月 18 日开平市）

2) “归巢”抱团发展、加快行业转型升级

从前建筑企业“孔雀东南飞”，到富裕地区发展，如今随着茂名经营环境的提升，电白建筑业有“春暖鸟归巢”之势，在过去的一年里，建筑业总部基地等重大建设项目顺利开工，聚力建设建筑产业集群，推动引导建筑企业“归巢”抱团发展、加快行业转型升级发展，行业规模快速扩张，进一步为电白擦亮“中国建筑之乡”的金字招牌。

（二）建筑业发展趋势

建筑业作为国民经济支柱产业的作用不断增强。“十三五”期间，我国建筑业改革发展成效显著，全国建筑业增加值年均增长 5.1%，占国内生产总值比重保持在 6.9% 以上，2020 年，全国建筑业总产值达 26.39 万亿元（2020 年广东省建筑业总产值约 1.8 万亿）。广东省“十三五”期间，建筑业产值累计完成 7.00 万亿元，较“十二五”时期增长 87.2%，广东省提出了由建筑大省向建筑强省发展的目标战略。

1、发展目标与主要任务

1) 国家《“十四五”建筑业发展规划》

2022 年 1 月，住建部发布了行业发展的指导性文件《“十四五”建筑业发展规划》，阐明“十四五”时期建筑业发展的战略方向，提出 2035 年远景目标以及“十四五”时期发展目标：到 2035 年，中国建造核心竞争力世界领先，迈入智能建造世界强国行列。明确加快智能建造与新型建筑工业化协同发展、健全建筑市场运行机制、完善工程建设组织模式、完善工程质量安全保障体系、加快建筑业“走出去”步伐等七大主要任务。重点强调绿色建造和智能建造是全球建筑业发展方向。

为了加快推动我国建筑业转型升级，发展规划在绿色建造和智能建造方面提出了“十四五”期间的发展目标和主要任务如下图 1：

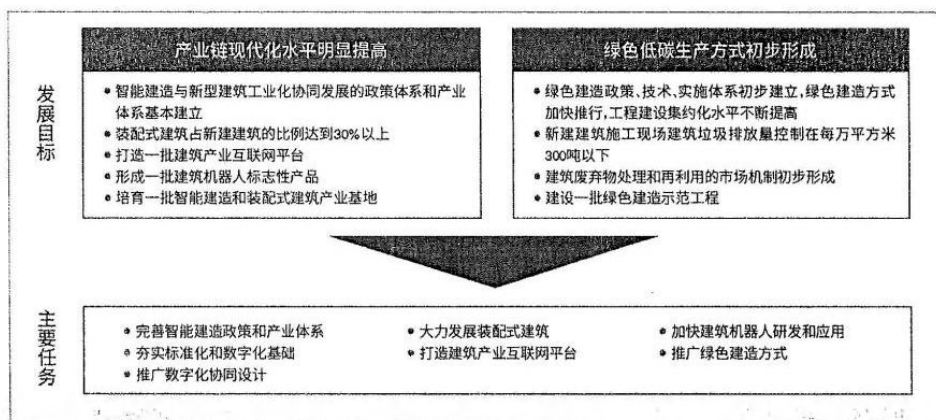


图 1：“十四五”建筑业绿色建造和智能建造的目标和任务

2) 广东省《“十四五”建筑业发展规划》

2021 年 12 月 31 日为指导和促进“十四五”时期全省建筑业持续健康发展,根据《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》和《广东省住房城乡建设事业“十四五”规划纲要》,广东省住房和城乡建设厅发布了《广东省建筑业“十四五”发展规划》,重点提出“十四五”时期建筑业发展六大目标:1、产业规模迈上新台阶;2、建造方式实现新突破;3、创新发展取得新成效;4、工程质量得到新提升;5、人才队伍提供新支撑;6、市场拓展迈出新步伐。

2、智能建造与建筑工业化

1) 建造方式转型升级

加快智能建造与新型建筑工业化协同发展,是“十四五”建筑业发展规划提出的首要任务。建筑工业化,即按照工业生产方式改造建筑业,基本途径是建筑标准化、构件工厂化、施工机械化、管理科学化,以加快建设速度、降低工程成本、提高工程质量。智能建造推动建筑业与先进制造业、新一代信息技术深度融合,实现基于工程全生命周期数据的信息集成与业务协同,以提供绿色、可持续、智慧化的工程产品,是建筑业在互联网时代生产方式的进一步变革。

2) 管理方式转型升级

“十四五”建筑业发展规划从完善智能建造政策与产业体系、夯实标准化和数字化基础、推广数字化协同设计、大力发展装配式建筑、打造建筑产业互联网平台、加快建筑机器人研发和应用、推广绿色建造方式等七个方面引导发展,着重强调了BIM技术的集成应用;行业级、

企业级、项目级、行业监管等建筑产业互联网平台建设；部品部件生产机器人、施工机器人以及运维机器人的研发与应用等。

3) 装配式建筑推广应用

“十四五”建筑业发展规划明确了到 2025 年装配式建筑占新建建筑比例达到 30%以上的发展目标，并提出在发展混凝土装配式建筑的同时，大力发展钢结构装配式建筑工程，积极推进高品质钢结构住宅建设，鼓励学校、医院等公共建筑优先采用钢结构。

3、深化供给侧改革

“十四五”建筑业发展规划在深化供给侧改革方面提出了健全建筑市场运行机制、完善工程建设组织模式、培育建筑产业工人队伍、完善工程质量安全保障体系四项重点任务。

二、存在不足

根据茂名建筑业调研，结合国家《“十四五”建筑业发展规划》、广东省《“十四五”建筑业发展规划》，茂名建筑业发展存在如下不足：

（一）总体实力提升空间大

对标中国建筑之乡江苏省南通市，2021 年，南通市建筑业总产值首次突破万亿，总量达到 10568.7 亿元，南通成了全国首个建筑业总产值破万亿的城市。南通建筑业特级资质和一级资质企业达 358 家（茂名 47 家），南通建筑业企业从业人员多达 210 万（茂名约 30 万），占南通常住人口的 27.2%。

参照对标，茂名建筑业企业总体实力较弱，高资质企业比重有待提高。目前建筑业企业面临的不仅是本区域内的竞争，而且是全省全国甚至还有境外的企业竞争，没有强大的实力很难取胜。

（二）科技创新不足

1、创新激励政策力度不够

对绿色建造与智能建造，企业科技创新的扶持力度还是不够，科技成果转化动力能力不足，企业开展产业自主技术攻关和成果转化项目积极性不高。

2、缺乏高水平创新平台

高水平绿色建造与智能建造创新平台数量少，推动创新平台成果共享渠道不通畅，公共创新平台少，没能形成资源共享的规模效应。

例如电白区建筑企业与高校、科研中心等开展“优势互补、资源共享、合作共赢、人才共育”等方面的“产学研”结合工作还不够紧密，全区 368 家建筑企业，只有 20 多家企业具有“产学研”合作，占比不足 10%， “产学研”结合发展高水平绿色建造与智能建造创新平台还有很大发展空间。

3、缺乏核心竞争实力

以“中国建筑之乡”电白区为例，高资质以及市场竞争能力强的企业比重不高，一级以上资质企业只有 23 家，大多数企业科研人才、科研创新能力不强，缺乏核心竞争实力，很难在大项目竞标中与国企、其他地区强实力的建筑企业相抗衡抢占市场份额。

4、缺乏高层次创新队伍

我市地处粤西，相对粤港澳大湾区属经济欠发达地区，交通不够便利，缺乏长效的人才机制，绿色建筑业创新人才和创新团队少，与实施创新驱动人才需求差距较大。

（三）人才用工短缺

1、从业人员基本情况

1) 院校毕业生供应不足

我市是建筑大市，据统计，至 2022 年 3 月，共有建筑企业 1081 家，建筑从业人员数量约为 30 万人，其中技术管理人员约为 57000 人。随着我市建筑业的不断发展，我市的建筑业企业数量一直保持上升势头，近两年的同比增长率均为 30%以上。新增加的建筑企业以及既有企业因自身的发展对建筑专业人才均有着较稳定的需求。根据住建局对部分建筑企业的用工情况进行了抽样调查，经统计测算，近年来我市的建筑企业因人员流动以及业务发展等原因平均每年约需新招院校（包括本科、大专、中职、中技）毕业生约 4000 到 5000 人，这部分人员大部分来自珠三角地区以及本地的院校，我市院校建筑类专业毕业生每年不足 2000 人，明显人才供应不足。目前全市共有所院校开设土木建筑类专业，分别为广东石油化工学院、茂名职业技术学院、广东茂名农林科技职业学院、茂名市第二职业技术学校以及高州市第一职业技术学校茂名市高级技工学校、茂名市交通高级技工学校；建筑类专业全日制在校生 6392 人，其中本科在校生 1173 人，专科在校生 3989 人，中职学校在校生 1230 人，2022 年毕业生约 1979 人。

2) 院校毕业生成为建筑产业工人意愿不强

建筑行业大部分院校毕业生选择从事的岗位为企业管理人员以及工程项目部的技术人员，从事一线技术工人岗位成为产业工人的意愿不强。主要原因是一线工人劳动时间长、强度大、工作环境艰苦，当前建筑业尤其是乡村建设当中一线产业工人老龄化很严重，当这批一线工人退休后，会出现更严重的工人短缺。

基于此，一方面近年学生报读中职、中技学校建筑专业的积极性不高。另外一方面由于就业观念、工资水平等因素影响，院校学生就业或实习的单位（企业）大多为珠三角等发达地区，如何培养出和留得住高素质院校学生扎根本土企业，服务本地区建筑业发展，实现人才供应造血功能是当前迫切需要解决的问题。

2、建筑产业工人结构情况

我市建筑业整体人力资源质量不高，尤其在技术经营管理人员中，高级职称人员占比较低。一线工人普遍缺乏技能培训，初中以下文化程度的建筑工人大量存在，工人老龄化、用工短缺等问题突出。未来相关企业可能长期面临“用工难”问题。因此如何充分利用我市现有的资源，加快推进建筑工人职业化，打造一批高素质的建筑产业工人队伍迫在眉睫。

3、建筑业高质量发展对人才的需求情况

随着建筑业的转型升级高质量发展，智能建造核心技术 BIM 技术和装配式建筑技术在建设领域逐步推广使用，新材料、新工艺、新理论越来越受到建筑行业的青睐，促使建筑企业从劳动密集型的粗放经营模式转变为技术密集型的集约化经营模式。传统的农民工已经逐渐不能满足建筑业的发展要求，未来的建筑产业对应用型的技术技能产业工人有大量的需求。

三、推动茂名市建筑业高质量发展的几点建议

根据现状与趋势，针对存在的不足，结合调研分析，我市围绕建筑业转型升级，打造全方位、全链条的建筑产业体系，推进建筑业高质量发展为发展的建议为：政府统筹布局产业配套，通过产学研联盟校企共建技术技能人才培养，产教融合科技创新助力行业转型升级。

（一）统筹布局产业配套

根据国家和省《“十四五”建筑业发展规划》发展目标，围绕广东战略性“双十”产业集群中的“十大战略性支柱产业群”之一先进材料产业集群，推动现代建筑材料在茂名形成特色优势产业集群和装配式建筑的发展情况，统筹布局绿色建筑智能建造产业配套：

1、扶持企业资质升级

针对茂名建筑业企业高资质企业占比少的情况，积极扶持建筑业企业资质升级。2021年，共扶持6家建筑业企业实现资质由总承包二级升至一级。支持建筑企业“走出去”，引导和扶持建筑企业积极开拓外埠市场，为建筑企业外出承揽工程提供良好经营保障服务。进一步优化建筑业发展环境，不断拓展建筑业的发展空间

2、加快建造方式转型升级

围绕加快智能建造与新型建筑工业化协同发展的目标，加快建造方式转型升级。

1) 提升装配式建筑占比

装配式建筑技术作为当前主流的智能建造方式，近年来，国家和省、市出台了一系列政策，大力推动装配式建筑在新建建筑中的运用。2018年1月9日，市政府办印发《茂名市发展装配式建筑实施方案》，拉开了我市建筑业进入装配式建筑时代的序幕。市相关政策制度文件明确规定，2025年年底前，我市装配式建筑占比达30%以上，政府投资项目装配式建筑占比达50%以上。2022年1月在保利奥体大都汇项目二期二标施工现场市举行“提升建筑工程质量

助力城市绿色发展”装配式建筑观摩交流会，宣传装配式建筑相关政策及工艺。2021年，全市新开工装配式建筑面积76.65万平方米，占新建建筑面积的8.3%；政府投资项目装配式建筑面积12.12万平方米，占新建建筑面积的19.86%，装配式建筑发展稳步推进。

2) 加速装配式建筑构件生产

当前我市装配式建筑发展还处于起步阶段，目前还没有与行业发展匹配的装配式建筑构件厂，保利奥体大都汇项目装配式建筑所用构件由佛山运输过来，所用推动装配式PC构件生产企业落户茂名成为当前重要任务。在推动装配式PC构件生产企业落户茂名的同时，根据装配式建筑构件厂辐射范围半径150公里内的特点，统筹分析构件厂产能和粤西地区项目对构件的需求量相匹配很关键。茂名正在积极推进装配式建筑发展、推进新型建筑工业化、推动装配式PC构件生产企业落户，电白区粤西绿色建筑产业园建设正在建设计划2023年5月一期竣工使用、电白反哺工业园铭扬PC构件厂项目计划于2022年6月投产，茂南工业园PC构件厂报批手续已完成，正抓紧建设。

3、加快管理方式转型升级

针对国家和省的规划当中着重强调BIM技术的集成应用，加快管理方式转型升级。

建设项目信息化管理（BIM）技术的应用是智能建造管理模式转型升级的关键，2020年7月住建部等13部委发文《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》要求：加快推动新一代信息技术与建筑工业化技术协同发展，在建造全过程加大建筑信息模型（BIM）、互联网、物联网、大数据、云计算、移动通信、人工智能、区块链等新技术的集成与创新应用。广东省和茂名市分别出台推进BIM技术推广应用情况如图2、3所示：

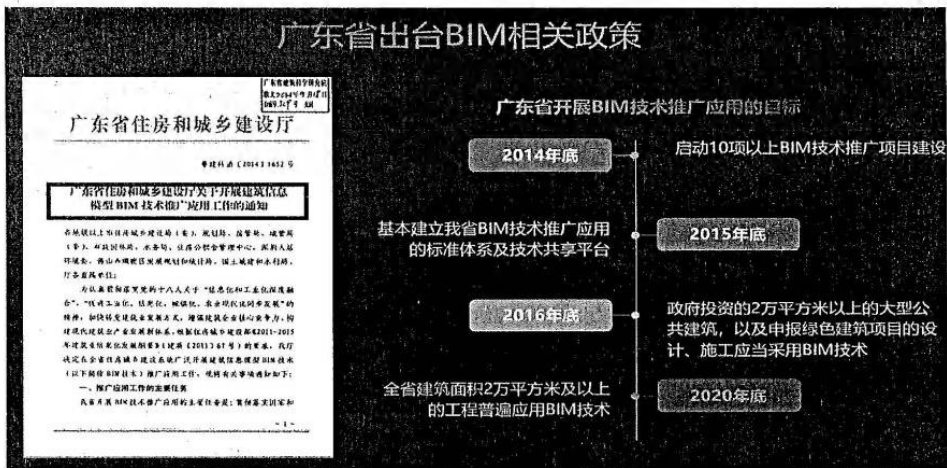


图2：广东省出台 BIM 相关政策

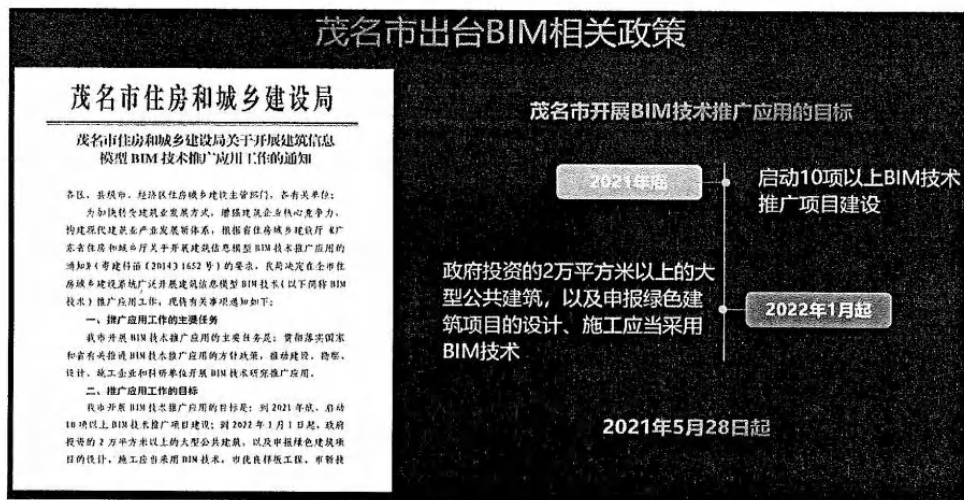


图 3：茂名市出台 BIM 相关政策

对照广东省和茂名市 BIM 相关政策推进的情况，茂名市的 BIM 技术推广应用相对滞后省 5 年左右。当前为加快转变建筑业发展方式，增强建筑企业核心竞争力，迫切需要构建现代建筑业产业发展新管理体系，茂名市住建局 2021 年 5 月 28 日发布了《茂名市住房和城乡建设局关于开展建筑信息模型 BIM 技术推广应用工作的通知》，市 2021 年 9 月 16 日在电白区图书馆、综合档案馆、规划展览馆建设项目现场召开了 BIM 推广应用示范项目现场会。贯彻落实国家和省有关推进 BIM 技术推广应用的方针政策，在全市范围内全面推动建设、勘察、设计、施工企业和科研单位开展 BIM 技术研究推广应用。当前茂名建筑业对 BIM 技术的认识和应用还处于起步阶段，如何开展技术普及培训和 BIM 人才的培养是关键。

（二）产研融合科技创新

针对茂名建筑企业科技创新能力不足问题，推进企业、院校产研结合科技创新：

1、企业加大科技创新力度

提高自主创新能力作为推动产业升级的核心和关键，企业必须依靠科技进步推动建筑业技术创新：一是加强研发中心建设。有条件的大型专业企业，加强与高校和科研院所的合作，建立起本企业的研发中心，开展工艺和工程技术研发，重视技术的引进、消化、吸收与创新，发展具有自主知识产权的专利和专有技术，加快企业信息化建设，从而提高企业的核心竞争力，进而带动全区建筑业科技水平的提升。二是加大建筑业科技投入，建筑企业可以从工程结算收入中提取一定比例的资金，作为企业技术进步发展资金。三是加大人才体系和职工队伍建设，重视企业家队伍建设，对二级以上建筑业企业家进行全面培训，提高其专业知识和驾驭市场的综合能力。目前，全市已设立省级企业技术中心 3 家、广东省工程技术研究中心 1 家、茂

名市工程技术研究中心 2 家、MBA 教育与创新基地 1 家，获得高新技术企业 1 家。此外，市住房和城乡建设局与广东省建科院签订了战略合作协议，共同筹建广东省城乡建设科技协同创新中心茂名市中心，进一步推动和提升建设工程领域科技创新和技术研发能力。探索省级科技合作创新，去年 11 月，市住建局与省建科院签订战略合作协议，将在我市设立广东省城乡建设科技创新中心茂名分中心，在提升建设领域科技创新能力、增强城市建设发展技术保障等方面开展合作，目前省住建厅已经批复同意省建科院相关请示，近期可挂牌运作。

2、院校科研服务促建筑产业发展

针对院校科研课题缺乏实际项目素材，更多停留在教研层面，科技转化为企业生产力比例低的问题，院校与企业联合加深产研合作非常必要，形成企业提供素材、项目难点、经费，院校利用技术和研究优势开展技术攻坚，再回到企业项目当中实践检验应用推广的良性循环局面，同时沉淀成果联合申报科技创新平台，辅助企业项目评优当中的科技创新。广东石油化工学院设立了茂名市绿色建材与建筑工业化工程技术研究中心，茂名职业技术学院设立了广东省 BIM 技术协同应用中心、茂名市土木工程技术研究中心和茂名 BIM 技术研究中心等，市科技计划项目对校企合作绿色建筑企业实行倾斜性支持，市重大科技专项、市应用型科技研发专项优先支持高新技术企业牵头申报，重点支持高新技术企业攻克关键核心共性技术。

院校科研服务促进解决建筑企业申报科研成果成功率小，在参与和主持制订行业标准、规范能力薄弱，在建筑业先进技术领域的影响力不够问题。积极引导我市企业与广东石油化工学院、茂名职业技术学院等高校、科研院所与我市企业合作组建各类协同创新研究院。技术创新中心等研发机构，开展绿色建造与智能建造产业关键技术项目合作攻关，深化产学研合作推动多主体协同创新。

（三）应用型技术技能人才培养

围绕绿色建筑与智能建造创新链布局人才链，充分利用好现有院校资源加强应用型技术技能人才培养，加快引进高水平创新创业团队，加强建筑产业工人技术技能继续教育，在育才、引才、用才上下功夫，多措并举形成“院校：访岗、拓企、促就业；企业：访学、拓校、揽人才”的局面，为地方发展大力培养建筑人才。

1、院校提升人才输出数量与质量

1) 根据行业技术发展动态调整专业设置和课程体系

院校根据企业人才需求量、技术发展方向，调整招生人数、专业设置、重构课程体系，高质量增加人才输出量，精准对接企业人才需求。例如茂名职业技术学院，针对企业 BIM 技术推广应用的需求，2015 年开始 BIM 专业方向，围绕政府要求加大装配式建筑占比，2018 年开设装配式建筑专业方向，根据国家绿色建筑与智能建造的目标 2022 年新增智能建造技术新专

业，紧盯行业技术需求动态调整专业（方向）设置，每年根据学生就业情况结合学校招生指标调整各专业招生人数和比例。

2) 加强学生企业忠诚度教育

针对调研过程中企业反馈，院校毕业生流动性强，随意换岗导致企业项目开展和人才培养受滞的问题，一方面院校课程思政入课堂，加强学生企业忠诚度教育非常必要，只有忠岗、敬岗、爱岗的员工才会得到企业更多的栽培，成长成为企业的骨干人才，同时引导学生本土就业，爱家、爱乡振兴区域经济发展；另外一方面企业多维度创造条件稳定人才，从待遇、福利、晋升渠道、技术提升、工作稳定等方面充分了解院校毕业生的需求，创造稳定就业环境，留住人才。

2、校企联合订单班人才培养

校企深度合作联合开展订单班人才培养，是当前院校人才培养与企业用人需求精准对接的最好模式。例如：电白建设集团已和广东工业大学、仲恺农业学院、广州海航学院等高校联合建立人才培训基地；永和建设集团分别与华南理工大学、广州大学签订长期战略合作协议，依托高校的人才和科研优势，在项目管理、人才培养、技术研发、技术创新等方面展开全方位的合作；永和建设集团与茂名职业技术学院联合创办了“永和建筑学院”，按照市场和企业需求培养适应建筑业发展的专业技术人才。当前该模式已经取得不错的成效，接下来通过产学研联盟当中的校企合作人才培养专委会，在政府的指导下统筹茂名院校资源和企业资源总结现有成果案例，加强校企对接茂名建筑业人才招聘与订单班开展力度，必然能在院校育人企业用人精准对接方面上一台阶。

3、院校送教上门为企业定制专项培训

由于建筑业是劳动密集型产业，进入门槛低，导致进城务工人员的三分之一集中在建筑领域，建筑业成为农民工就业的主要行业之一。低文化程度人员大规模进入城市施工作业，高学历人员、高技能人才的缺乏，导致工程质量和施工安全缺乏保障，更不利于建筑业的持续健康发展。为了实现建筑业的又好又快发展，只有不断提高从业人员的科学文化素质、加强职业技能培训，别无他途。尤其需要重点加强装配式建筑、BIM、质量检测三大方面企业当前员工的继续再教育培训。根据企业难以让员工停产到院校接受继续教育的原因，采用企业提需求，院校定制课程，派遣教师送教上门到企业项目现场以讲座等方式为企业员工进行专项培训的方式最为有效。同时通过政府制定产学研联盟，及时把最新行业政策、技术发展形成专题，定期为企业送教上门，时刻保存企业员工走在时代政策、技术最前沿。

4、统筹校企资源打造建筑产业工人培训基地

为了保证茂名建筑之乡产业工人的持续人才供应与提升，统筹校企资源打造建筑产业工人培训基地非常有必要（该基地以产学研联盟基地为中心，统筹各院校教学、实训资源和企业校

外实训基地资源)。第一企业当前工人利用项目部忙情况下的碎片化时间可以到培训基地进行提升。第二对于从事其他行业的人员想转岗进入建筑行业,提供了一个接受专业技能培训学习及考取从业资格证的平台,引导更多的从业人员共同参与到建筑业发展当中。第三乡村振兴蓬勃发展,乡村建设工匠需要接受正规的行业技术技能培训与提升,包括进行资格认证等,这都是茂名建筑产业工人培训基地的优势。

总结:

加快出台《茂名市促进建筑业高质量发展若干措施》,为建筑业产学研合作提供政策支持。就产学研联盟成立深入开展,如何积极引导企业探索以建筑企业为主体的产学研合作模式,通过校企共建实践教学基地、校企技术服务合作、校企共同组建研发中心等方式,依托强大的建筑企业实力,构建产教融合发展格局,建立由院校、建筑行业企业等共同参与的建筑职业教育产教融合联盟,加强人才培养,推动产业发展,促进建筑产业壮大发展。

2022年12月

高州市自建房及公共场所建筑安全 排查整治工作领导小组办公室

感谢信

茂名职业技术学院：

为推进我市自建房安全专项整治工作，在茂名市住房和城乡建设局、茂名市教育局、共青团茂名市委员会的动员下，贵院高度重视，积极响应，以党建引领，在学院团委领导下组织了一支积极、热情、有知识素养的志愿者队伍于我市开展“齐心排查隐患确保自建房安全”社会实践活动。

根据镇、村的工作任务安排，贵院师生积极协助做好农村自建房安全隐患排查，共计支援 11 个村委会 32 个村落排查 3500 多户，并在开展排查录入的同时，对广大村民进行农村房屋安全科普，使村民进一步认识到房屋安全的重要性。贵院为落实做细重点领域安全专项整治工作竭尽全力，用实际行动贯彻了贵院“扎根茂名、服务茂名”的思想服务理念，有力推进了乡村振兴的伟大征程。我单位谨向贵院表示衷心的感谢！

志愿队名单如下：扶国、李锋成、冯川萍、李振潭、梁

凤燕、余祥浩、何光灿、梁励志、程肖琼、吴嘉霖、冯利祥、
郑成珍、曾嘉谊、阮茂家、吴忠栋。



信宜市住房和城乡建设局

感谢信

茂名职业技术学院：

当前，全国正全面开展自建房安全专项整治工作。茂名市住建局、茂名市教育局、茂名市团委联合动员大学生暑假期间参加自建房安全隐患排查社会实践。贵校倾力支持，在校团委和土木工程系李锋成、冯川萍、李振潭、梁凤燕等老师牵头，派出梁励志、高林海、江莹莹、龙虹余、戴如茵、杨诗敏、梁煜、陈南海等师生志愿者利用暑假期间深入一线开展自建房安全隐患排查社会实践，共排查了 1062 间房屋。贵校师生发挥专业优势参加该社会实践，彰显了团结协作、服务大局的工作作风，为我市开展自建房安全专项整治工作作出了有力贡献。信宜市住房和城乡建设局谨向贵校，并通过贵校向上述师生表示衷心的感谢！


信宜市住房和城乡建设局
2022 年 9 月 13 日

聘 书

兹聘请茂名职业技术学院冯川萍同志为广东省高职土木
建筑与水利类专业教学指导委员会委员，聘期三年，自
2021年1月1日至2023年12月31日。

广东省教育厅
2021年1月1日



服务乡村 志愿行动

“规划师、建筑师、工程师” 专业志愿者下乡服务

荣誉证书

有心，更有行动

冯川萍 先生(女士)

感谢您志愿投身广东省乡村规划建设事业，加入规划师、建筑师、工程师专业志愿者下乡服务队伍，为村庄义务提供科学规划建设乡村、改善农村人居环境、保护和传承历史文化等专业咨询。

特此证书，以资留念。

见证人：何海峰



2019年1月5日



聘书

letter of appointment

兹聘请 冯川萍 同志为广东省质量检验协会建设领域检测检测检验
机构技术技能培训注册讲师。
特颁此证。

证书编号: 021112856227107Z
身份证号: 440922197101225622
查询网站: www.gdaqi.org



聘书

兹聘请冯川萍同志为茂名市土木建筑学会
第十一届理事会理事，聘期为：2021年12月
29日至2026年12月28日。

特此证明！



聘书

LETTER OF APPOINTMENT

兹聘请 茂名职业技术学院 冯川萍 女士 为 2019 年
度广东省第一届“三好一卓衡杯”建筑施工仿真应用技能
大赛组委会 委员。

证书编号: GDSI-ZH2019363



聘书

LETTER OF APPOINTMENT

兹聘请 冯川萍 同志为茂名市住房和城乡建设局及茂名市土木建筑学会专家库专家（结构、装配式建筑、绿建），聘期为2022年12月10日至2025年12月9日。

茂名市住房和城乡建设局
2022年12月10日

茂名市土木建筑学会
2022年12月10日

聘书

LETTER OF APPOINTMENT

冯川萍 同志：

兹聘请您为我院土木工程系建设工程管理专业群负责人，
聘期五年，聘期为二〇二一年一月一日至二〇二五年十二月三
十一日。

茂名职业技术学院人事处

2021年1月1日