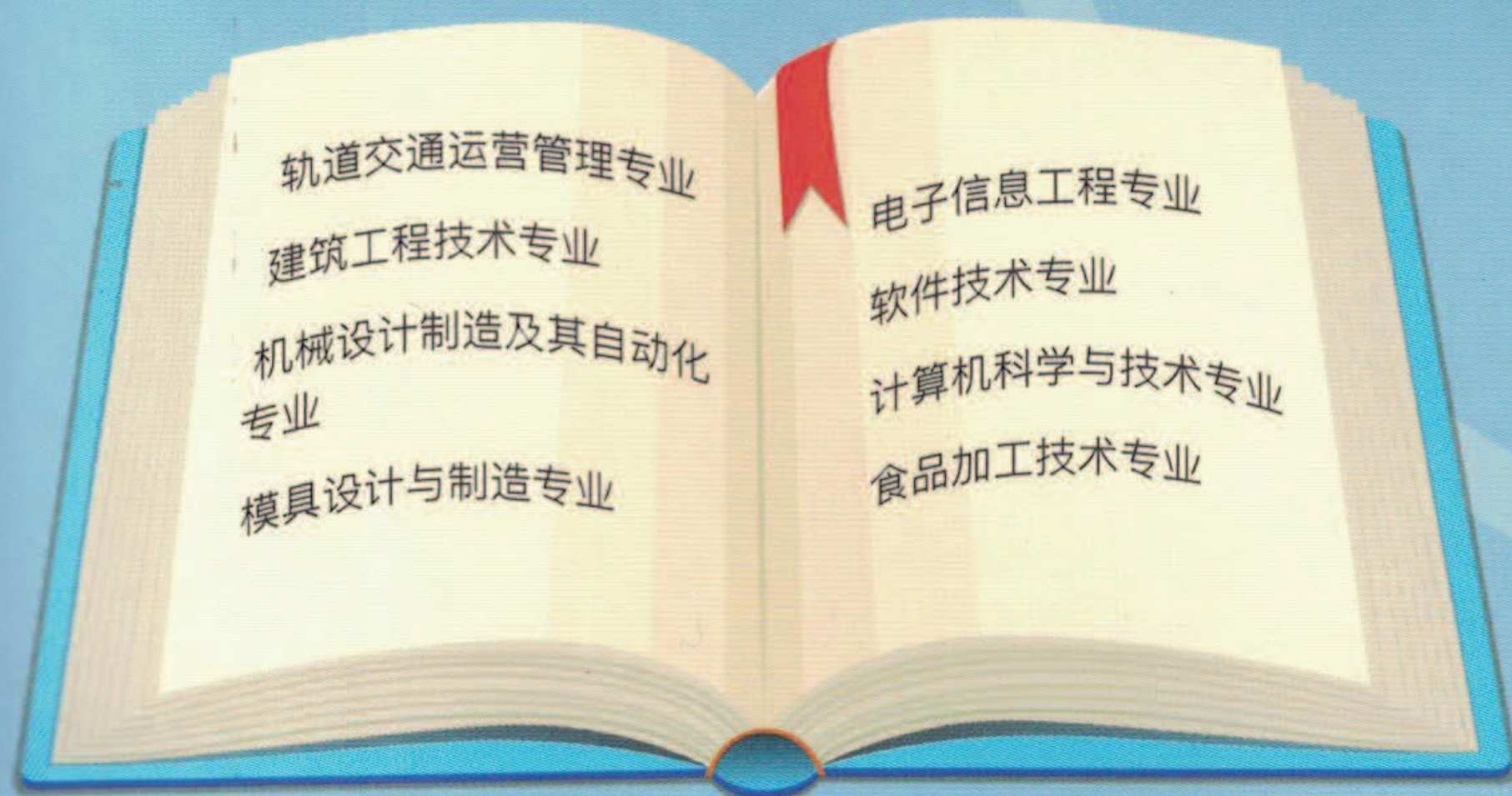


广东中高本衔接 专业教学标准研制：调查与分析（二）

GUANGDONG ZHONGGAOBEN XIANJIE
ZHUANYE JIAOXUE BIAOZHUN YANZHI:
DIAOCHA YU FENXI (ER)

广东省教育厅
广东省教育研究院

编



广东中高本衔接 专业教学标准研制：调查与分析（二）

GUANGDONG ZHONGGAOBEN XIANJIE
ZHUANYE JIAOXUE BIAOZHUN YANZHI
DIAOCHA YU FENXI (ER)

广东省教育厅
广东省教育研究院 编

丛书编委会

主任：魏中林
副主任：汤贞敏 邵子铀 郑文
编委会成员：（排名不分先后）

吴念香 王魏锋 吴艳玲 李海东 杜怡萍
邓文辉 吴晶 黄文伟 万达 黎新华
肖蒙 郭英明 谢小星 赵琼梅 叶雯
周锡武 杨晖 邓培初 周莉 罗杜宇
付凯旋 戴护民 徐伟 寒剑 钟旭
吴永 魏淑馆 古凌岚 肖少英 陈丹
黄雄波 王东 钟晓庆 顾宗珠 赖健
邱燕翔

执行主编：万达 黄文伟

图书在版编目 (CIP) 数据

广东中高本衔接专业教学标准研制. 调查与分析. 二, 轨道交通运营管理专业、建筑工程技术专业、机械设计制造及其自动化专业、模具设计与制造专业、电子信息工程专业、软件技术专业、计算机科学与技术专业、食品加工技术专业/广东省教育厅, 广东省教育研究院编. —广州: 广东高等教育出版社, 2016. 7

(现代职业教育标准体系建设系列丛书)

ISBN 978 - 7 - 5361 - 5567 - 1

I. ①广… II. ①广… ②广… III. ①职业教育 - 课程标准 - 调查研究 - 广东省 IV. ①G719.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 037053 号

广东中高本衔接专业教学标准研制：调查与分析（二）

GUANGDONG ZHONGGAOBEN XIANJIE ZHUANYE JIAOXUE BIAOZHUN
YANZHI: DIAOCHA YU FENXI ER

轨道交通运营管理专业、建筑工程技术专业、机械设计制造及其自动化专业、模具设计与制造专业、电子信息工程专业、软件技术专业、计算机科学与技术专业、食品加工技术专业

出版发行	广东高等教育出版社
	地址：广州市天河区林和西横路
	邮政编码：510500 电话：(020) 87554152 87551163
	http://www.gdgjs.com.cn
印刷	佛山市浩文彩色印刷有限公司
开本	787 毫米×1 092 毫米 1/16
印张	15.75
插页	2
字数	364 千
版次	2016 年 7 月第 1 版 2016 年 7 月第 1 次印刷
定价	35.00 元

前言

建立具有广东特色、世界水平的现代职业教育体系，标准必须先行。《广东省人民政府关于创建现代职业教育综合改革试点省的意见》（粤府〔2015〕12号）明确要求“建立职业院校标准体系、建立适应产业发展的专业课程标准体系”，广东省正分批次开展专业教学标准和课程标准研制工作。标准研制过程必须秉承“能力核心、系统培养”的思想，将行业企业对技术技能人才的要求转化到课程之中，实现中职—高职—应用型本科一体化培养，构建衔接贯通的职业教育课程体系。我们从由需求到供给、由能力到课程的角度审视职业教育标准体系建设问题，将专业教学标准研制过程分为供需调研、职业能力分析、课程体系建构、标准编制4个阶段，采取专家指导、实地调研、研讨交流、阶段总结等方式扎实推进标准研制工作，取得了系列成果。实践证明，实现专业设置与职业岗位对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、毕业证书与学历证书对接以及职业教育与终身教育对接，并不是一件高不可攀的事情。

没有调查就没有发言权，职业教育不了解需求，就无法培养适合要求的高素质劳动者和技术技能人才。供需调研是标准研制工作的第一阶段，是整个标准研制的基础性工作。通过广泛调研，可以挖掘需求，发现问题，找出解决问题的思路和对策。调研所获取的信息尤其是所确定的职业生涯发展路径和要求，是确立职业教育目标定位、开展专业建设的重要依据。调研工作包括确定调研目标和对象、制订调研方案、运用调研方法、编制调研工具、组织实施调研、统计分析调查资料、撰写调研报告等。在广东省教育研究院的精心指导下，标准研制各项目组克服时间紧、任务重等困难，充分利用各种社会资源，以认真的态度、严谨的作风、科学的方法，对行业、企业、学

校、学生开展深入调研，获得了大量第一手资料，并对资料进行认真筛选和深入分析，了解了行业企业发展态势和人才供求情况，掌握了中职、高职、应用型本科学生的学习需求，厘清了各专业人才职业生涯发展路径，分析了各层级职业院校人才培养目标、课程体系及教学管理模式，为后续开展职业能力分析、课程体系建构等工作奠定了坚实基础。

本书汇编了第二批标准研制项目中的轨道交通运营管理、建筑工程技术、机械设计制造及其自动化、模具设计与制造、电子信息工程、软件技术、计算机科学与技术、食品加工技术8个专业项目组的供需调研成果。这些成果的取得，得到了省教育厅高中与中等职业教育处、高等教育处，省教育研究院以及社会各届同仁的大力支持，凝聚了各项目组的辛勤劳动。在此，对关心和支持标准研制工作的领导和专家表示衷心的感谢！对积极参与标准研制工作的全体人员付出辛勤的劳动致以崇高的敬意！

由于水平和时间有限，书中难免出现错漏，敬请读者不吝指正，以便我们各项相关工作开展得更扎实、更有效。

广东省中高本衔接专业教学标准和
课程标准项目研制组
2015年12月于广州

目 录

第一章 中职、高职和本科衔接轨道交通运营管理专业建设调研报告.....	1
一、前言.....	1
二、调研基本情况.....	3
三、调研资料分析.....	5
四、调研结论	21
五、对策与建议	22
六、附录	23
第二章 中职、高职和本科一体化建筑工程技术专业建设调研报告	26
一、前言	26
二、调研基本情况	27
三、调研资料分析	29
四、调研结论	47
五、对策与建议	50
六、附录	52
第三章 高职与本科协同育人一体化机械设计制造及其自动化专业建设调研报告 ...	56
一、前言	56
二、调研基本情况	57
三、调研资料分析	59
四、调研结论	83
五、对策与建议	85
六、附录	86
第四章 高职（模具设计与制造专业）—本科（机械设计制造及其自动化专业） 衔接专业建设调研报告	90
一、前言	90
二、调研基本情况	92

和毕业生进行调研,了解在校生的学习情况,明确本科和高职毕业生的就业目标岗位群和职业生涯发展路径,对比分析本科和高职院校的人才培养目标、培养方案、课程设置等内容,明晰高职本科衔接人才培养目前存在的主要问题,为进行高职本科协同育人一体化教学标准研制奠定基础。

二、调研基本情况

(一) 调研组织方法

本次调研主要通过深入机械制造类企业、行业协会、本科和高职院校等单位进行调研,掌握行业企业用人单位的人才需求情况,以及本科和高职院校的人才培养现状。

1. 调研内容

(1) 企业调研:企业对本科和高职生的人才需求情况,企业员工的职业生涯发展路径,本科和高职毕业生对应的岗位群和职业能力要求、职业素养要求。

(2) 毕业生调研:个人职业生涯发展路径,本科和高职毕业生对于专业能力、知识(包括专业能力、专业理论课程、实训环节、证书等)和职业素养的重要性评价。

(3) 院校调研:本科和高职院校的人才培养目标、课程体系、教学内容、实习实训等设置情况。

2. 调研方式

调研主要采取以下4种方式进行:

(1) 问卷法:发放调研问卷,包括纸质问卷和网络电子问卷。

(2) 访谈法:对行业企业专家、企业管理者、本科和高职院校的管理者和教师进行现场访谈。

(3) 个案研究法:用于对本科和高职院校的现行人才培养方案和课程设置进行现状分析。

(4) 文献法:对国内外高职本科衔接人才培养模式的相关文献进行分析。

3. 调研对象

本次调研的对象主要包括:本科和高职院校的往届毕业生和在校生、行企业专家,企业人力资源主管、技术主管和一线生产人员、高职本科衔接人才培养的文献资料等。

4. 调研工作的组织和推进方式

由本科院校、高职院校、合作企业三方人员组成研究团队,采用头脑风暴法,统筹兼顾,制订工作方案,并对调研任务进行合理分解,规定调研完成时间,实行分工负责、责任到人;利用现代信息工具(E-mail, QQ, 微信)沟通交流,并不定期、不定形式地进行项目研讨。

(二) 调研样本分布

本次调研回收的有效问卷情况如下:企业调研问卷67份,本科在校生调研问卷356份,本科毕业生调研问卷306份,高职在校生调研问卷543份,高职毕业生调研问卷423份,总计1695份。本次调研涉及18所本科院校和18所高职院校,调研样本分

布较广，兼顾了珠江三角洲、粤东、粤西和其他地区，考虑了不同地域的差别，具有一定的代表性。各类调研样本的分布情况如表 3-1 所示。

表 3-1 企业调研样本分布

地区		大型企业/份	中型企业/份	小型企业/份	小计/份
珠江三角洲地区	广州	8	4	14	26
	深圳	2	1	5	8
	东莞	2	5	8	15
	中山	0	2	3	5
	佛山	0	0	4	4
	其他	2	0	2	4
粤东地区		1	0	1	2
粤西地区		1	0	1	2
其他地区		0	0	1	1
小计		16	12	39	—
总计		67			

表 3-2 本科和高职院校调研样本分布

院校	地区			小计
	广州/份	广东省（广州除外）/份	国内其他省市/份	
本科院校	6	6	6	18
高职院校	7	11	0	18

表 3-3 学生调研样本分布

院校	在校生/份	毕业生/份
本科院校	356	306
高职院校	543	423
总计	1 628	

培养高素质工程技术人才，目标岗位为产品设计工程师、工艺/制造工程师、模具工程师等。

同时，依据目标岗位层级来确定本科和高职学段的核心职业能力分级，尤其是在高职和本科学段的机械设计能力、工艺设计能力、质量检验与分析能力等具有重合度的能力培养方面可采用分级教学的方式来实现能力分级培养。

3. 建立高职本科有效衔接的课程体系和实践教学体系

在存在较大重合度的主干课程和实践环节的开设方面需要重点考虑衔接问题，按照各学段的目标岗位层级，确定人才培养层次，分层构建本科和高职的课程体系。

按照“三二分段”专升本高职本科协同育人试点工作精神，高职学段应通过开设数控技术与实训考证的相关课程，培养学生的实践操作能力，并考取高级工程师证，再升入本科着重培养机械设计与创新能力，并考取技师证，从而实现高素质技术技能型人才的培养。因此，高职学段应当构建以强化数控实操能力为主的实践教学体系，进入本科学段以后，实践教学体系应以数控编程与操作能力实训与机械设计综合实践训练并重，从而保障高职本科衔接培养高素质技术技能型人才培养目标的实现。

4. 教学内容与教学方法迫切需要改革

从培养高素质技术技能型人才角度考虑，鉴于目前高职生专业知识不扎实、学习和创新能力缺乏的现状，应考虑在高职学段开设机械工程材料、理论力学、材料力学等专业基础课，为高职生升入本科学段学习奠定一定的理论基础。此外，高职院校需要进一步通过基于工作过程系统化来构建课程体系、改进课程内容，并加大理实一体化教学方法改革力度，加强学生实践动手能力的培养。

本科院校也需要根据企业人才需求来重新构建课程体系，优化课程教学内容，加强理论教学与工程实践相结合，此外，本科院校也需要加大双师型教师队伍的建设力度，改进实习实训实践环节的课程设置和教学方法，进一步提升学生的实践操作能力和设计创新能力。

六、附录

附表1 参与高职本科衔接标准研制之供需调研的团队名单

研制项目：机械设计制造及其自动化专业

序号	姓名	单位	完成调研工作量和内容
1	周 莉	广东技术师范学院	制订总体调研方案和调研问卷，调研报告统稿，调研企业12家、本科院校6所
2	罗杜宇	广东工程职业技术学院	参与制订总体调研方案和调研问卷，完成高职调研情况总结，收集18所高职院校人才培养方案，调研企业9家、高职院校7所
3	郑振兴	广东技术师范学院	参与制订总体调研方案和调研问卷，完成行业企业人才需求调研情况总结，调研企业25家、本科院校6所

续上表

序号	姓名	单位	完成调研工作量和内容
4	李纬华	广东技术师范学院	完成本科在校生和毕业生调研情况总结
5	孙洪颖	广东技术师范学院	收集 18 所本科院校人才培养方案，并完成本科和高职院校课程设置情况总结
6	刘大维	广东技术师范学院	调研企业 2 家、毕业生 80 人
7	张玉霞	广东技术师范学院	调研企业 4 家、毕业生 75 人
8	胡光明	广东工程职业技术学院	调研企业 3 家，参与高职调研情况分析与总结
9	李小敏	广东工程职业技术学院	调研企业 2 家、毕业生 25 人

附表 2 参与高职本科衔接标准研制之供需调研的团队名单

序号	本科院校	高职院校
1	广东技术师范学院	广东工程职业技术学院
2	华南理工大学	广州番禺职业技术学院
3	华南农业大学	广东水利水电职业技术学院
4	广东工业大学	广东机电职业技术学院
5	广州大学	广州铁路职业技术学院
6	仲恺农业工程学院	广州工程技术职业学院
7	深圳大学	广东工贸职业技术学院
8	佛山科学技术学院	深圳职业技术学院
9	五邑大学	深圳信息职业技术学院
10	东莞理工学院	顺德职业技术学院
11	韶关学院	佛山职业技术学院
12	广东石油化工学院	河源职业技术学院
13	天津职业技术师范大学	阳江职业技术学院
14	江西科技师范大学	中山职业技术学院
15	河南科技学院	中山火炬职业技术学院
16	河北科技师范学院	清远职业技术学院
17	安徽科技学院	汕头职业技术学院
18	吉林工程技术师范学院	广东松山职业技术学院

附表3 参与高职本科衔接标准研制之企业调研名单

序号	企业名称	序号	企业名称
1	广州中久明汽车零部件开发有限公司	33	深圳市太阳集团
2	广州中大逸仙环境工程有限公司	34	深圳市石金科技股份有限公司
3	广州运星科技有限公司	35	深圳市日联科技有限公司
4	广州兴乐家家具有限公司	36	深圳市力博刀具技术有限公司
5	广州数控设备有限公司	37	深圳市昌红科技股份有限公司
6	广州市中新塑料有限公司	38	深圳实杰卓曦科技有限公司
7	广州市远正智能科技有限公司	39	深圳宝利時計表业公司
8	广州市天鹰精密工具有限公司	40	东莞制工进取者精密机械科技有限公司
9	广州市金通达滤清器制造有限公司	41	东莞永强汽车有限公司
10	广州市华冠精冲零件有限公司	42	东莞市优成电子科技有限公司
11	广州市番禺区振坤模具厂	43	东莞市新七甲电子科技有限公司
12	广州市泊斐特机械设备有限公司	44	东莞爱旺电子科技有限公司
13	广州生力模型制造有限公司	45	东莞市闻誉实业有限公司
14	广州精速电子科技有限公司	46	东莞市绿通高尔夫观光车有限公司
15	广州广兴牧业设备有限公司	47	东莞市洛奇力实业有限公司
16	广州创显光电科技有限公司	48	东莞市金鸿盛电器制品有限公司
17	广州柴油机厂股份有限公司	49	东莞市江坤自动化科技有限公司
18	广东兴发铝业有限公司	50	东莞市建升压铸科技有限公司
19	广东庆丰集团汽车销售服务有限公司	51	东莞市贝特电子科技股份有限公司
20	广东明家科技股份有限公司	52	北京精雕科技集团有限公司东莞分公司
21	广东精创机械制造有限公司	53	伯思光学（惠州）有限公司
22	广东高新凯特精密机械股份有限公司	54	鹤山市极品五金电器有限公司
23	广东安达交通工程有限公司	55	中山盈普广电设备有限公司
24	光宝电子广州有限公司	56	中山市誉胜机械设备有限公司
25	五羊一本田摩托（广州）有限公司	57	中山市天朗电器有限公司
26	广州市德固制冷设备有限公司	58	中山市三丰精密铝制品有限公司
27	广东省电力设计研究院	59	中山市迪克照明电器有限公司
28	佛山市新鹏机器人技术有限公司	60	广东柳菱宏通实业有限公司
29	佛山市同泰升精密机电科技有限公司	61	梅州鸿荣重工有限公司
30	佛山市南海区明晟机械制造有限公司	62	云浮市科特机械有限公司
31	佛山南北迅科软件有限公司	63	云浮市恒隆机械有限公司
32	大族激光科技产业集团股份有限公司	64	佛山金大旺不锈钢制品有限公司