

建筑工程技术专业中高本衔接专业 建设调研报告

2015 年 6 月
课题组

目 录

建筑工程技术专业中高本衔接专业建设调研报告

2015 年 6 月

一、前言

（一）调研背景分析

党的十八大提出了“坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路，推动信息化和工业化深度融合、工业化和城镇化良性互动、城镇化和农业现代化相互协调促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展”的战略。新型城镇化建设将为广东建筑业创造重要历史机遇期：铁路、公路、水电、核电、城市轨道交通等基础设施建设将在一段时间内保持持续增长；大量人口进入城市对城市基础设施建设、旧城改造、新城建设、住宅建设及相关配套设施建设也提出旺盛的需求；社会主义新农村建设将推动农村基础设施建设、住房建设、民生、环保、医疗卫生及教育文化设施建设；新一轮沿海开发开放战略的推进将加快这些地区基础设施建设的步伐。

改革开放以来，我国职业教育改革发展取得了巨大成就，但与加快转变经济发展方式的要求仍有一定的差距。而新型城镇化建设对经济发展方式、社会意识形态、城乡人口结构、文化价值理念等各方面带来深刻的甚至是翻天覆地的变化，同样会对我国职业教育人才系统培养提出前所未有的新要求、新任务和新挑战。2014 年，《现代职业教育体系建设规划（2014-2020 年）》明确提出：到 2020 年，形成适应发展需求、产教深度融合、中职高职衔接、职业教育与普通教育相互沟通，体现终身教育理念，具有中国特色、世界水平的现代职业教育体系。

2012 年末，习近平总书记到广东省视察提出了“三个定位、两个率先”。建筑业对于广东省落实“三个定位、两个率先”工作大局，推进新型城市化，加快建设美丽中国，助力跨越“中等收入陷阱”起着相当关键的作用。同时，在世界经济发展下压力远未结束，广东省经济发展持续稳定较高速增长仍面临严峻挑战时，健康发展的建筑业对经济增长能起带动作用。改革开放三十多年来，广东发展成为我国经济最为发达，城镇化快速发展的地区之一，与此同时，广东建筑业在我国建筑业整体系统中发展良好，但区域建筑业竞争力一般，尤其是在经济和技术方面的竞争力。

广东省高职院校中 23 所学校开设建筑工程技术专业，中职学校中 30 所学校开设对应的建筑施工管理专业，本科学校 15 家开设对应的土木工程专业。从 2011 年开始进行中高三分段衔接人才培养，到 2015 年，已有 5 家高职与 7 家中职对接开展中高三分段试点培养，高职与本科中高三分段衔接人才培养尚未有试点。

建筑工程技术专业作为土建类主干专业，率先探索中高本一体化人才培养意义重大。同时，由于该专业面向职业岗位广泛，必须根据调研掌握中高本各阶段的培养定位及规格，明确各阶段人才培养的衔接点，进而为岗位职业能力分析和制订科学合理的中高本一体化人才培养标准打下基础。

（二）调研的目的和意义

1、通过调研了解行业发展现状、趋势，以及行业发展对人才需求的趋势：了解企业从业人员现状（包括岗位分布、人才结构、职业资格证书情况），未来3年岗位需求的趋势；未来企业对专业人才职业能力、职业素养以及职业资格要求的变化。

2、通过调研了解建筑工程技术专业中职、高职、本科毕业生的初次就业岗位分布情况、毕业3-5年后岗位分布的情况，对比分析中职、高职及本科毕业生在就业岗位方面的差异以及职业生涯发展方面的差异，明确该专业中职、高职、本科学生职业生涯发展路径。

3、通过调研了解建筑工程技术专业中职、高职、本科院校的生源基本情况，以及中职、高职、本科院校毕业生、在校生对学习的评价，了解中职、高职学生的升学意愿，对比中职、高职、本科学生学习状况的异同，以此判别中高本一体化衔接的可行性。

4、通过调研了解建筑工程技术专业中职、高职、本科院校人才培养方案、课程设置情况和教学方法，对比分析中职、高职、本科院校该专业人才培养目标、人才培养规格、课程设置及教学方法的差异和存在的问题，为中职、高职、本科人才培养目标衔接和课程衔接提供依据。

二、调研基本情况

（一）调研组织方法

调研分六个分项：行业、企业、文献（文件、论文、专著、案例）、专业人才培养情况（人才培养方案）、在校生、毕业生。各调研项目明确负责人、参与人员、调研方式、提交调研资料的形式、时间安排等工作。任务与经费同步分配下达，具体布置见表2-1：

表2—1 调研组织安排表

序号	分项	调研对象	负责人	方法、指引	提交
1	行业	广东省住建厅、广东建设教育协会、顺德区建筑业协会、教育部高职土建类专业教学指导委员会、广东省房地产研究会	赵琼梅： 叶雯、周锡武、杨晖、周晖等	访谈、文件、行业访谈提纲	完成行业现状、人才需求状况的政策和数据、访谈记录等

建筑工程技术专业中高本衔接专业建设调研报告

2	企业	70 家左右（广州、深圳、佛山、中山、惠州、东莞、粤东、其他）施工总承包或专业承包企业（一二三级 40 家）、工程咨询或工程监理企业（甲乙丙 30 家）、房地产开发企业 10 家	叶雯 赵琼梅： 全体成员	访谈、问卷，访谈、座谈提纲、企业人力资源人员调查问卷	访谈记录、问卷完成企业岗位（群）情况调研分项报告
3	课程设置情况	开设建筑工程施工的中职学校、建筑工程技术专业的高职院、土木工程专业的应用型本科高校	陈淳慧、赵琼梅：肖宇宏、周锡武等	院校座谈、收集各校人才培养方案	座谈记录、收集方案，提交调研分项报告
4	在校生	省内开设本专业中职、高职、本科各院校	曾波、朱志刚、赵琼梅等	在校学生网络调查问卷	在校学生调研分项报告
5	毕业生	省内开设本专业中职、高职、本科各院校（以近 3 年为主，跨近 10 年）	徐凯燕、古娟妮、赵琼梅等	中高本毕业生调查问卷	毕业生调研分项报告
6	文献调研	典型案例（国内外各 2 个）、国内外相关文献资料（论文、职业要求、论著等）	周晖、赵琼梅	考察、收集	文献资料、文献综述

（二）调研样本分布

1. 收集有：论文 48 篇、案例 7 个、专著 10 本、规划 6 个、广东省城乡建设年度报告、现场施工人员考核大纲 1 个、职业标准 4 个、美国职业与社区学院的建筑课程培训资料等。

2. 行业企业样本分布见表 2-2。

表 2-2 行业企业样本分布表

区域		施工总承包或专业承包企业		工程咨询或工程监理企业		房地产开发企业	小计
		一级及以上资质企业	二级、三级资质企业	甲级资质企业	乙级、丙级企业		
珠三角地区	广州	6	10	5	4	1	26
	深圳	4	3	3	1	1	12
	佛山	2	6	4	4	1	17
	中山	2	4	2	1	1	10
	惠州	2	5	2	3	1	13
	东莞	1	3	2	1	1	8
粤东		1	2	1	1	1	6
行业		5 个					

样本数代表性说明：本次调查的对象为珠江三角洲地区和粤东地区的 92 家企业的企业负责人、技术骨干、人力资源负责人。珠江三角洲地区和粤东地区是建筑工程技术专业毕业生的主要就业区域，调研选取的企业也是毕业生主要就业的企业。此次调查共发出调查问卷 92 份，收回 86 份，问卷回收率为 92%，有效问卷率为 85%。

3. 课程设置调研样本：项目组收集了广东省已开展三二分段中高衔接试点的建筑工程技术专业中高衔接一体化人才培养方案 5 份、中职人才培养方案 10 份、高职人才培养方案

14 份、本科人才培养方案 10 份，访谈了 13 名专业负责人、13 名教学系主任（含课题组成员），并与 46 名骨干教师（含课题组成员）进行了交流。

4. 毕业生样本：本次毕业生调研采用网络问卷形式，由相关院校辅导员或班主任指导，毕业生可在手机或电脑终端填写问卷。调研中职、高职、本科院校总计 32 家，其中高职 14 家，中职 10 家，本科 8 家。共回收有效问卷 1179 份，其中，中职 320 份、高职 517 份、本科 342 份。

5. 在校生样本：调研中职、高职、本科院校总计 32 家，其中高职 12 家，中职 10 家，本科 10 家，回收有效问卷 2353 份，其中，中职 516 份，高职 1402 份，本科 435 份。

三、调研资料分析

（一）中高本衔接的文献资料分析

1、国内外中高职衔接模式

据调查，国外中高职衔接模式主要有以英国为代表的文凭等值衔接模式、以德国为代表的通过预备教育（专门补习或工作经历）衔接模式、以美国为代表的教学大纲与内容的衔接模式、以澳大利亚为代表的“培训包”衔接模式以及以台湾为代表的学制一体化衔接模式。我国“中高职衔接”常态模式有：对口招生模式、分段贯通模式以及五年一贯制模式。

2、国内外高职、本科衔接模式

一般情况下，国外的对口高职与本科实现学分互认，专科与本科层次的大纲或课程呈现系统性，通过大纲与课程的对接保障这两层次教育的顺利衔接。我国高职、本科衔接模式起步不久，正处于试点阶段。一般有两种情况，一是高职学生在二年级后，可参加考核考试，被录取后在应用本科院校学习 3 年，考试合格后由学校颁发本科毕业证书，即“2+3”模式，目前试点有甘肃等省份；二是进行“3+2”联合培养本科试点。即考生经省教育招生考试院正式录取，以专科生身份进入高职高专院校学习，第 3 年经考核测试，择优选拔部分学生进入衔接本科高校学习 2 年，目前试点有江苏、广东等省份。

3、广东省的中高本衔接情况

在建筑工程技术专业中高职衔接方面，广东省不少学校进行了探索和试点，2015 年计划达 470 人，有诸多成功的经验，如广东建设职业技术学院与北滘职业技术学校、广东省理工职业技术学院，广州城市职业学院与广州市建筑工程职业学校，广东工程职业技术学院与广州市土地房产管理职业学校等，但总体上没有在全省开设土建专业的学校全面铺开高职和本科衔接人才培养方面，广东省尚处于空白状态，相近的只有道路与桥梁工程技术专业和基础工程专业有较少的高职本科衔接方面的经验。

（二）行业现状和人才需求情况

1

、行业现状

本专业对接的建筑产业是我国国民经济的支柱产业之一，产业关联度高，就业容量大，在国民经济和社会发展中有着十分重要的地位和作用。据《2014年国民经济和社会发展统计公报》显示，2014年全国具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业完成建筑业总产值95206亿元，全国具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业实现利润6913亿元，建筑业增加值占国内生产总值的比重保持在6%左右。“十二五”期间，全国建筑业总产值、建筑业增加值年均增长13%以上。

据广东省统计局统计2015年一季度统计数据，目前广东省建筑业总产值高达1623.75亿元，房屋建筑施工面积34592.45万平方米，广东省建筑业以占全国10%左右的产值总量继续在全国同行中保持领先地位。“十一五”以来，我国建筑业超高层大跨度房屋建筑、大型工业设施设计建造与安装、大跨径长距离桥梁建造、高速铁路、大体积混凝土筑坝、钢结构施工、特高压输电等领域技术达到国际领先或先进水平。然而，建筑行业极面临着行业可持续发展能力不足，工业化、信息化、标准化水平偏低，管理手段落后，高素质的复合型人才缺乏，一线从业人员技术水平不高等问题。“十二五”期间，建筑业面临高、大、难、新工程增加，建筑工业化、绿色为环保的建设理念的推进，各类业主对设计、建造水平和服务品质的要求不断提高，节能减排外部约束加大，高素质复合型、技能型人才不足，技术工人短缺，国内外建筑市场竞争加剧等严峻挑战。2015年第一季度统计数据显示，广东省有建筑施工企业4661家，一级以上资质的企业187家；勘察设计企业1826家，甲级资质的企业476家；房地产开发企业284家；工程监理企业476家，甲级资质的企业237家；工程造价咨询企业239家，招标代理企业244家，建设工程质量检测机构31家。统计显示，从业人员160.76万人，其中80%为施工现场生产操作人员，主要来源是农民工，绝大多数未经任何培训就直接上岗；工程技术人员与管理人员27万人，仅占从业人员的16.8%。专业技术和管理人员中，中专以上学历者占78%，本科以上学历者占11%。

2

、行业发展趋势及人才需求情况

2.1 广东省建筑行业规模不断扩大，人才需求缺口大

广东省落实“三个定位、两个率先”工作大局，到2020年，全省建筑业总产值达到20000亿元，年均保持13%的增长；全省建筑业增加值达到5000亿元，年均保持10%的增长。广东省建筑行业规模不断扩大，使得建筑市场容量继续增大，需要大量的工程技术与管理人才。按《广东省中长期人才发展规划纲要(2010—2020年)》目标，2015年，全省建筑业工程技术与管理人才比例为28%，缺口约18万。按照每年递增10%计算，到2020年，全

省建筑业工程技术与管理人员的比例达到 30%，缺口约为 29 万人。

2.2 建筑产业结构进一步优化，需要不同层次的工程技术与管理人员

广东省建筑产业结构进一步优化，鼓励大型企业做大做强，中小企业做专做精，到 2020 年施工特级企业数量达到 15 家，勘察设计综合甲级企业数量达到 15 家，大力培育具有技术特色和优势的专业承包企业，实施国际工程市场扩展，这些均需要造就高水平的不同层次的管理人才队伍、技术专家队伍、基层技术与管理队伍和一线技工队伍。

2.3 传统建筑业向现代建筑服务业转变，企业对新技术、精细化管理手段的应用对工程技术与管理人员的知识水平、工作能力、职业素养提出了更高的要求

广东省建筑产业从以建筑施工为核心的传统建筑业向以提供投资、规划、设计、施工、运营以及相关的技术、经济、标准、人才等全方位、全过程建筑服务为核心的现代建筑服务业转变，从传统的房屋建筑向市政、公路、铁路、港口等专业领域发展。建筑业新技术新工艺、新材料、新设备的开发与应用，特别是在低碳建筑、绿色施工、节能材料、新设备的开发与应用，企业对实施精细化现代管理手段的需求以及推进建筑信息模型 BIM (building information model) 技术在规划、设计、建设、运营各环节的全方位推广应用，对工程技术与管理人员的知识水平、工作能力、职业素养提出了更高的要求，需要专业技术人员全面提升技术创新和科技研发能力；管理人员提升现代企业精细化管理能力；基层技术与管理人员提升工程建设全过程管理能力；一线施工作业人员（技工）提升熟练操作各种新技术、新工艺、新材料的能力。

2.4 建筑市场信用体系的完善，对从业人员的职（执）业资格提出了更严格的要求

到 2020 年，全面推行质量检测、商品混凝土质量信息化监管，强化工程质量终身责任制的有效落实。完善建筑市场信用体系，完善守法诚信以及严重违法违规的企业和执业人员公示制度。基本实施和健全注册工程师执业制度，同时提高建筑工人技能和标准化意识完善现场作业人员持证上岗制度，全面实现建筑工人持证上岗，建立建筑工人实名管理制度。建筑市场信用体系的完善和建筑工程质量安全监督管理的进一步加强，对从业人员的职（执）业资格提出了更严格的要求。

（三）企业职业岗位（群）及人才需求情况分析

根据调研可知，建筑工程技术专业涉及建筑业、房地产业、技术服务业。涉及的业务领域有房屋与市政工程施工、建筑装饰施工、房地产开发与管理、工程造价咨询、工程监理、招投标代理、勘察设计、工程检测等。涉及的企业主要有：建筑施工企业、房地产开发企业、工程检测公司、工程咨询及监理企业等，其中，建筑施工企业所占的比重最大（78.5%）。

、企业现有岗位分布情况

建筑工程技术专业中高本衔接专业建设调研报告

根据调研，典型建筑施工企业设置的岗位主要如下表 3-1 所示，其中该专业中职、高职、本科学生主要分布在项目部和企业经营部、工程技术部、质量安全部等基层技术与管理岗位上，在施工班组的施工操作岗位上农民工所占比例大。掌握新技术、新工艺、新设备，能利用现代化手段和方法进行工程施工管理的技术技能人才尤为缺乏。

表 3-1 典型建筑施工企业岗位分布

序号	部门	岗位名称	序号	部门	岗位名称	
1	董事会	董事长	29	项目部	项目经理	
2		副董事长	30		项目总工程师	
3		董事	31		测量实验部	测量主管
4	总经理领导班子	总经理	32			测量员
5		副总经理、总工程师	33			实验员
6	办公室	办公室主任	34		工程管理部	施工主管
7		文员	35			施工员
8	经营部	经营部经理	36		安全管理部	安全主管
9		投标员	37			安全员
10		造价工程师、预算员	38		质量管理部	质量主管
11		合同管理员	39			质检员
12	工程技术部	工程技术部经理	40		材料与设备管理部	材料主管
13		土建工程师	41			材料员、设备管理员
14		电气工程师	42		综合办公室	办公室主任
15		水暖工程师	43			资料员
16	质量安全部	质量主管	44		财务部	会计
17		安全主管	45			出纳
18		质量工程师	46	成本核算员		
19		安全工程师	47	施工班组	砌筑工班组	
20	人力资源部	人力资源部经理	48		模板工班组	
21		招聘助理	49		架子工班组	
22		培训助理	50		钢筋工班组	
23	财务部	财务部经理	51		混凝土工班组	
24		总账会计	52		抹灰工班组	
25		成本会计	53		防水工班组	
26		统计员	54		电工、水暖工班组	
27		出纳	55		电焊工班组等	
28		结算员	56			

2

一、企业从业人员现状分析

2.1 学历职称情况

调研显示：在基层技术与管理人员中，高职毕业生占 43%，其次是中职毕业生占 28%，再次是本科生占 24%，研究生学历很少，占 5%。在企业基层技术与管理人员中，拥有高级职称的人员占 10%，拥有中级职称的人员占 47%，拥有初级职称的人员占 28%，无职称的人员占 15%。

2.2 持有职（执）业资格证书情况

在企业基层技术与管理人员中，拥有施工员等岗位资格证书的人员比例为 53%，拥有

建筑工程技术专业中高低衔接专业建设调研报告

注册执业资格的人员比例为 26%，而无任何要求的占 21%。行业企业对这些职业资格证书认可度较高，各企业普遍要求毕业生具备 1-2 个岗位证书，具体如表 3-2 所示：

表 3-2 岗位与职业资格证书对应表

企业岗位	对应证书类别/名称	发证机关	行业企业认可度
项目经理/总工	注册建造师（一、二级）	住建部	高
造价工程师/资深造价工程师	注册造价师	住建部	高
监理工程师/总监代表	注册监理工程师	住建部	高
施工员	施工员培训合格证书	省建设教育协会	高
监理员	监理员培训合格证书	省建设教育协会	高
资料员	资料员培训合格证书	省建设教育协会	高
质量员	质量员培训合格证书	省建设教育协会	高
资料员	资料员培训合格证书	省建设教育协会	高
材料员	材料员培训合格证书	省建设教育协会	高
劳务员	劳务员培训合格证书	省建设教育协会	高
标准员	标准员培训合格证书	省建设教育协会	高
造价员	造价员资格证书	省工程造价协会	高
中级工程测量员	中级测量工	各省（市）人力资源和社会保障厅	高
高级工程测量员	高级测量工	各省（市）人力资源和社会保障厅	高

中职毕业生一般可以考取中级工程测量员对应的证书，高职毕业生（“2+1”模式，实习够一年）可以考取施工员、质量员、劳务员、标准员、资料员、材料员、造价员、高级工程测量员对应的培训合格证书或职业资格证书。本科院校毕业生可以考取高级工程测量员、造价员对应的证书。

2.3 企业从业人员职业培训情况

通过调研得知，对于招聘的中职、高职、本科毕业生，100%的企业会在上岗前对他们进行职业培训或就业培训，36.3%的企业需要经过 3-6 个月的培训才能达到岗位要求，18.2%的企业需要经过 1-3 个月的培训才能达到岗位的工作要求，9.1%的企业需要经过 6-12 个月的培训才能达到岗位的工作要求，只有小部分企业认为无需培训。

3

、岗位职业能力要求

、企业员工职业晋升发展

企业在员工晋升时，最关注的员工素质排序分别是工作效率与质量（45%）、为人处事（19%）、技能水平（9%）、专业知识（9%）、学历、职称、证书（9%）、其他（9%）。由此可见企业对员工工资效率和质量的要求高于其他要求，学校要在培养学生综合素质方面下功夫。企业从业人员的职业发展有两条成长路径，一条是技术路线，即专注于某一技术领域，成为该技术领域的高级（资深）人才，发展路径为：初级岗位（施工员等）→中级岗位（专业工程师等）→高级岗位（资深工程师、总监、公司总工等）；另一条是管理路线，在技术经历的基础上，再经过管理岗位的历练，成长为项目经理、总经理等。

、企业未来3年对专业人才的需求情况

5.1 岗位人才需求分布情况

企业未来3年对专业人才的需求岗位主要是项目部基层技术与管理工作岗位，还有部分企业需求岗位为注册工程师、项目部部门主管和项目经理，施工员、监理员与造价员、

2011年住建部颁布了《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》（JGJ_T250-2011），对建筑与市政工程施工现场专业人员（施工员、质量员、安全员、标准员、材料员、机械员、劳务员、资料员）的工作职责、专业技能、专业知识提出了基本要求，各省《监理员职业资格标准》、《造价员职业资格标准》分别明确了监理员、造价员的要求，《工程测量员》国家职业标准（6-01-02-04）则明确了测量员的要求。

测量员、质量员、资料员等岗位，占整体人员分布的88%。如图3-1所示：

图3-1 企业人才需求岗位分布

5.2 学历素质要求

不同资质、不同类型的企业对不同层次的专业人才需求有很大的不同，其中一级以上资质的大型建筑施工企业对专业人才学历要求中，本科学历所占比重较大，高职次之；二级以下资质的中小型建筑施工企业对专业人才学历要求中，高职学历所占比重较大，中职次之，小型的劳务公司对专业人才学历要求中，中职与高职所占比重较大。企业招聘时最看重的从业人员素质排名前5位的依次是：责任心（19%）、职业道德（15%）、吃苦耐劳（14%）、经验（13%）、团队精神（13%），创新能力、进取心、自学能力、自我约束控制能力等素质均有超过50%的用人单位选择。

5.3 企业对毕业生的看法和期望

企业认为高职毕业生不足之处前五位的是：眼高手低，流失率高，不稳定（19%）、不能吃苦耐劳（19%）、专业知识不扎实（14%）、动手操作能力不足（14%）、不太懂处理人际关系（14%）。因此高职院校应有针对性的注重学生的职业素养和动手能力培养。

企业对毕业生的基本期望按照先后排序依次是：具有较强的实际工作能力，能解决实际问题（35%）、具有吃苦耐劳的精神，能勤奋好学（24%）、能在较短时间内完全胜任工作（24%）、具有较合理的知识结构，能反映出业界的发展现实（11%）、具有较强的理论功底，表现出专业的水平（6%）。可见企业对毕业生的期望集中在工作能力上，中高职院校应重视。

5.4 掌握BIM（Building Information Modeling-建筑信息模型）技术人才需求紧迫

根据国家相关政策要求，到2020年末，新立项项目勘察设计、施工、运营维护中，集成应用BIM的项目比率达到90%。对于建筑业技术技能人员，掌握BIM技术，能够为企业解决工程项目在招投标、施工、运维过程中的一系列技术难题，需求紧迫。

（四）中高本院校人才培养情况分析

1

、人才培养目标对比

建筑工程技术专业中、高、本衔接的专业名称不同，按国家标准专业目录分别为：建筑工程施工专业（中职）、建筑工程技术专业（高职）和土木工程（本科）。专业人才培养目标定位有所不同，三者既有联系又有区别，但“边界”和“接口”模糊，特别是中高职的人才培养目标岗位多数定位为施工员、资料员、质检员、安全员、测量员等，重叠度较高。具体如表3—3所示：

表3—3 中、高、本建筑工程技术专业人才培养目标比较

中职学校培养目标
高职院校培养目标
本科院校人才培养目标
(北滘职业技术学校)
(广东建设职业技术学院)
(佛山科学技术学院)

本专业毕业生主要面向建筑施工、建设监理和建设工程咨询行业相关企业与咨询服务单位主要从事建筑工程施工工艺与安全管理、工程质量与材料检测和建筑工程监理等工作，初步具有施工员与安全员、或质量(检)员、或监理员等施工现场职业岗位群专业技能和关键技术工种操作技能的高素质劳动者和技能型人才。

本专业培养面德、智、体、美全面发展，掌握本专业必备的基础理论和专业知识，具有建筑施工企业生产一线施工员、质量员、资料员、安全员等岗位能力和专业技能，并能在相关岗位充实技术及管理工作的高素质技术技能型人才。达到《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准 JGJ/T250

2011》施工员职业能力评价的基本要求。

培养面向21世纪、适应社会主义现代化建设需要，德、智、体等方面全面发展，掌握土木工程学科的基本理论和基本知识，获得土木类工程师基本实践训练，具有较强的工程实践能力、社会适应能力、沟通与组织管理能力的实用型高素质土木工程专业人才。毕业生能从事土木工程设计、监理、施工与管理工作，具有初步的项目规划和研究开发能力；能在建筑工程、公路与城市道路和桥梁工程的规划、勘测、设计、施工、管理、研究、教育、投资和开发部门从事技术与管理等方面的工作。

2

、课程体系对比分析

中职以北滘职业技术学校为例，该校建筑工程施工专业课程体系分为公共基础课（882 学时、占 27.4%）、专业技能课（2190 学时、占 68%）和其他三大模块，其中专业技能课分为专业核心课、专业技能方向课、专业选修课和综合实训。

高职以广东工程职业技术学院为例，该校建筑工程技术专业课程体系分为公共基础课平台（632 学时、占 27%）、专业大类平台课程（1143 学时、占 48.9%）、专业核心课程模块（372 学时、占 15.9）和专业方向课程模块四大模块。

本科以佛山科学技术学院为例，该校土木工程（建筑工程方向）课程体系分为公共基础课程（1140 学时）、文化素质与创业知识教育基础课程（152 学时）、学科基础课程（744 学时）、专业课程（264 学时）和集中性实践教学环节（45 学时）五大模块。

中高三分段衔接五年一体化课程体系以广东建设职业技术学院为例，分为中职段公共必修课（496 学时）、高职段公共必修课（257 学时）、中职段专业必修课（2462 学时）、中职段专业选修课（160 学时）、高职段专业必修课（1096 学时）、高职段选修课（198 学时）。

通过比较可看出：基础课程各有侧重，中职注重对语文、数学、英语、德育、计算机等基本素质的培养，而高职侧重思想政治、形势政策、职业英语、心理健康、创业就业等职业素质的培养，本科侧重马列、高数、物理、近代史、C 语言等综合素质的培养。专业课既有重复，也有区别，实施了中高三分段衔接的五年一体化人才培养方案显示，中高两个阶段课程的重复率比没有衔接的中高培养方案有所减少。实践教学比重方面，中职阶段较注重学生的实操能力，实践教学所占比例约为 62%；高职阶段比较注重学生的技术技能，实践教学所占比例约为 54%；本科阶段注重学生的扎实的理论与较强的结构设计能力，实践教学主要是课程设计方面，实践教学所占比例约为 28%。

3

、课程模块比较分析

中高本课程模块对比如表 3-4:

表 3—4 中高本各阶段课程模块对比分析表

序号	课程模块	中职		高职		本科	
		课程内容	平均学时	课程内容	平均学时	课程内容	平均学时
1	建筑构造与识图	建筑制图、建筑构造、	183	建筑制图、建筑构造	129	画法几何与工程制图	71
						房屋建筑学，单元式多层住宅设计	44
		建筑 CAD	74	建筑 CAD	50.5	建筑结构 CAD（含 PKPM 等结构软件应用）	58
2	测量技术	测量、放线	85	测量、放线	64	土木工程测量	43
3	力学与结构	力学基础和结构施工图	103	建筑力学与建筑结构	204	理论力学与材料力学	120
						土力学	45

建筑工程技术专业中高本衔接专业建设调研报告

		识读				结构力学	85
						水力学（流体力学）	40
						弹性力学	33
						混凝土结构设计原理	64
						砌体结构	21
				高层建筑结构	32	建筑结构抗震与高层建筑设计	30
						工程荷载与可靠度设计	24
4	建筑材料与检测	建筑材料与检测	85	建筑材料与检测	55	土木工程材料	40
						材料与结构实验	23
5	建筑施工技术	建筑施工技术	225	建筑施工技术	164	土木工程施工（含高层建筑施工）	66
		钢筋下料（算量）	82	钢筋下料（算量）	36		
6	建筑施工组织与管理	施工组织	80	施工组织与项目管理	52	施工组织设计与项目管理	36
7	成本控制	建筑工程计量与计价	89.5	建筑工程计量与计价	74	土木工程概预算	35
8	质量管理	质量与安全管理	78	质量与安全管理	30	工程检测加固	30
9	资料管理	资料管理	44	资料管理	38.5		
10	建设监理	建设监理	43.5	建设监理	36	建设监理	26
11	招投标与合同管理	工程招投标与合同管理	56.5	工程招投标与合同管理	40.5	工程招投标	27
12	地基基础	基础工程施工	66	土力学与地基基础	54	基础工程（基础的设计和计算）	34

通过对各课程模块分析，提出一些初步课程整合建议：

建筑构造与识图模块：绘图课程模块中职阶段已强化，高职与本科阶段无需重复开设。对于识读施工图，高职、本科应适当增加复杂工程项目施工图识读，深化构造认识和识读能力，高职要求达到一般高层建筑结构，本科要求达到超高层结构。

测量技术模块：中职课程已较强，高职及本科不建议重复设置。

力学与结构模块：中职平均 100 学时，高职平均 200 学时，本科平均 300 学时，是中、高、本衔接最关键的能力模块。中职面向的工程项目为多层建筑，要求只达到对静定直杆配筋的掌握；高职要求能够计算平面普通楼盖的结构，对一般高层力学特点能定性掌握，需要一定超静定结构知识，所以高等数学及力学都需要再加强，可以设置 100 学时左右；对于本科，结构内力特点的掌握要达到超高层，高层结构施工中的结构定性内力分析需要补充，建议可以继续开设 80 左右学时，整合数学、力学、结构三个部分，整体解决该能力模块。

建筑材料与检测模块：中职段设置较多，建议高职和本科不再重复开设。

建筑施工技术模块：中职平均 300 学时，高职平均 200 学时，本科平均 52 学时。建议高职及本科要继续开设，主要是在高层及超高层项目的施工常规技术规范、工艺等扩展课程内容上拓展和深入。

建筑施工组织与管理模块：中职平均 70 学时，高职平均 64 学时，本科平均 20 学时。因为面向的工程项目管理负责程度逐步加深，且管理能力随经验增长，要求越来越高，所以有必要各层次重复开设，课程内容的广度与深度都伴随工程项目复杂程度的提升而提高。

成本控制模块：中职强化工程项目具体的工程量计算，高职强化工程项目具体的计价及造价软件操作，而本科则站在较高管理层次，重点在造价控制与管理方面。

质量与安全管理模块：中高职建议都要设置，中职面向的工程项目等级较低，高职在管理方面要强化，本科阶段可增加一些技术难度高的工程质量问题案例教学。

资料管理模块：资料管理中高职开设即可，高职阶段主要对大中型项目的资料管理要求进行拓展。

建设监理模块：监理模块主要教学设置可以在高职及本科阶段完成。

工程招投标与合同管理模块：中高本均有设置，建议以高职阶段教学为主，本科阶段属于增加大型工程项目案例。

地基基础模块：该模块在中职主要是基础施工，高职阶段对基础工程施工要求加大，对一般基础有设计要求，本科阶段对地基与基础的力学特性要具有一定分析能力，建议中高本分层递进开设。

4

、教学方法比较

教学方法上，中职基于工作过程的课改比高职做的普遍；高职比本科注重实践教学，实践教学条件好；本科理论系统性强，沿用传统的讲授方法较多。调研显示，大部分高职院校在课程设置、课程结构体系、教学组织形式和规定的教学内容做了较大的改革，逐步按照“教、学、做”一体化的原则，将理论与实训课融合，采用项目化教学、任务驱动法、案例教学法，分组角色扮演教学等。本科学校教学则是以教师为中心，以传统的灌输式教学为主，在学生的创新性培养上也做了改革与尝试，如引入 CDIO 工程教育模式，以培养个人能力、协同工作能力和系统运行能力为主要目标，以 EIP-CDIO 能力-知识大纲为基准，以团队设计为导向，以能力-知识-素质一体化课程体系为载体，促进学生能力-知识的全面提升。本科阶段的教学方法要向职业教育教学方法改革上靠近，如任务引领、过程考核等。

（五）在校学生学习状况分析

调研包括学生家庭状况、学习动机、继续学习的要求等总计 18 方面，主要归纳如下：

1、家庭情况

学生家庭情况村镇生源中职占 73%，高职占 67%，本科占 50.34%，其余学生家庭为市区。独生子女中职 21.9%，高职 15.06%，本科 30.11%，总体独身子女占比不高，尤其中职和高职，说明中高职学生具有吃苦耐劳的素质，具有到工程一线从事艰苦工作的家庭社

会基础。

2、学生入学方式

中职注册入学为主 88.11%，高职统一招生为主 90.16%，本科统一招生为 90.12%。高职来自于中职的生源、本科来自于高职的生源比例都非常少，主要原因在于没有建立中高本衔接的现代职教体系，没有为学生打通中高本衔接的通道。

3、学生初中学情

学生初中阶段获得奖励情况中职为 59.3%，高职为 66.26%，本科为 78.62%。初中综合成绩位置，良好水平高职 46.66%、中职 44.25%，本科则优秀居多占 45.75%，详见图 3-2，数据说明学生初中阶段的整体素质或知识基础较好，中高本衔接发展要求的学生内在潜质基础是具备的。

图 3-2 学生初中综合成绩位置

4、升学动机

学生家庭对于学生进一步学习以提升学历的期待，以中职最高，为 39.92%，高职期望相对较小，为 16.55%；中职和高职学生对于继续深造学习提升学历意愿中职 28.68%，高职 11.55%。无论家庭还是学生本人，中职学生升高职的期望远大于高职学生升本科的期望。中高衔接的需求远大于高本衔接的需求，两个接口有差异。详见下图 3-3、图 3-4。

图 3—3 学生家庭对学生升学期望

图 3—4 中高职在校学生升学期望

5、学生就读职业院校及选择本专业的原因

学生就读职业院校及选择本专业的原因，中职和高职学生集中在自己喜欢和获得一技之长选项，中职分别为 50.97%和 63.76%，高职分别为 38.66%和 53.42%，见图 3-5，说明中高职教育符合学生兴趣与技能技术的需求。学生选择本专业的原因（多选），集中在“自己喜欢”选项，中职为 37.4%，高职为 29.6%，本科为 24.14%。说明中高职学生选择本专业，其内在的学习意愿和动力是可靠的。

图 3—5 学生就读职业院校的原因

（六）毕业生调研情况分析

本

次毕业生调研主要了解毕业生（3-10 年为主）就业的行业、岗位等情况，掌握毕业生对学校教育与就业的关联评价，找出人才培养过程中存在的问题和偏差，调研分析如下：

1

、毕业生就业状况

1.1 毕业生所从事的行业

毕

毕业生从事的行业以建筑业为主，中职、高职、本科毕业生呈现不同比例，本科最高，中职最小，说明学历越高，在建筑业就业的比例越高。中职毕业生跨行业就业最高，占45.9%，本科最小，仅占6%。建筑业的就业领域，中高职毕业生以建筑施工单位为主，本科毕业生在设计、建设单位的比例较大，具体如下图3-6、3-7、3-8所示：

图3—6 中职毕业生就业面向

图3—7 高职毕业生就业面向

图3—8 本科毕业生就业面向

1.2 毕业生就业岗位情况

毕业生在建筑业就业岗位主要有：生产操作岗位、基层技术与管理岗位、专业技术岗位、管理岗位。中职毕业生主要就业于中小型土木工程施工企业、工程监理公司和建设单位，从事中级工程测量员、绘图员、资料员、造价员、施工员、质检员等岗位；高职毕业生主要就业于中小型施工企业、房地产开发企业、工程监理公司和工程造价咨询公司以及小型设计企业，从事施工员、现场监理员、资料员、造价员、质检员、结构设计师助理等岗位；本科毕业生主要就业于大中型土木工程施工企业、房地产开发企业、工程造价咨询公司以及大中型设计企业，从事施工员、造价员、结构设计师助理等岗位。详见下图3—9、3—10、3—11。

图3—9 中职毕业生就业岗位

图3—10 高职毕业生就业岗位

图3—11 本科毕业生就业岗位

1.3 毕业生薪酬

中

职毕业生平均薪酬水平3000元以下居多，高职主要在3000-5000元之间，本科5000元以上的比例较高，不同学历薪资差距较大。

1.4 专业对口情况及就业稳定程度

中

高职专业对口率基本相近，本科的专业对口率最高。就业稳定度方面，中职毕业生的工作变动次数最多，高职其次，本科基本稳定。说明学历越高，对口率越大，岗位越稳定，学生对工作的认同感越强。

图 3—12 中职毕业生专业对口情况

图 3—13 高职毕业生专业对口情况

图 3—14 本科毕业生专业对口情况

2、毕业生对学校专业教育的评价

2

. 1 对课程设置的评价

4

3%以上的学生认为理论太多，实践不够，动手能力锻炼少，学习与实际脱节严重。

图 3—15 中职毕业生对课程设置评价

图 3—16 高职毕业生对课程设置评价

3—17 本科毕业生对课程设置评价

2

. 2 就业能力的不足

调

查内容为专业技术与技能、独立工作能力、人际交往能力及适应环境能力。调查显示，中职生在独立工作能力、人际交往能力最为欠缺；高职与本科除这两项外，专业技术技能的不足较高，如下图：

图 3—18 中职毕业生就业能力不足情况

图 3—19 高职毕业生就业能力不足情况

图 3—20 本科毕业生就业能力不足情况

其

它方面的调查，如在校时哪些活动对就业的影响大、对母校教育教学工作的评价及就业的主要因素等，也反映出学校专业知识教育及实践活动不足影响了就业能力。

3

、毕业生对自身职业规划认识

中

高本三个层次的毕业生对于深造提升的愿望都较积极，大部分的毕业生在选择就业单位时首先看重的是个人发展空间，同时也通过各种渠道进行学习和提升，说明各学校要重视学生自学能力的培养。毕业生继续学习提升的意向、渠道及想要弥补的不足等如下图 3-21、图 3-22：

图 3—21 对工作现状的态度（整体）

图 3—22 学习提升的渠道（整体）

四、调研结论

（一）建筑工程技术专业人才供需矛盾突出

矛盾 1：2015 年，全省建筑业工程技术与管理人才缺口 18 万左右，到 2020 年，人才缺口达到约 29 万人。而广东省建筑工程技术专业高职在校生约 1.5 万人，中职在校生约 1.3 万人，本科在校生约 0.7 万人，中、高、本毕业生合计平均每年不足 2 万，供需失衡。

矛盾 2：中职、高职学生升学期望较高，尤其是中职，而中高衔接通道还较窄，学生升学路径较小，高本衔接通道尚未打通，各层次教育处于隔离状态。

矛盾 3：企业期望毕业生能解决实际问题、具有吃苦耐劳的精神，能在较短时间内完全胜任工作，而目前毕业生最大的不足表现在工作效率与质量、技能水平、专业知识、为人处事、吃苦耐劳不足，中高本毕业生的素质能力与企业招聘人才的期望不符。

（二）应层次分明地定位中、高、本人才培养目标

根据国家教育宏观政策指引，结合行业企业用人实际情况，建筑工程技术专业人才培养目标，中职定位为高素质劳动者和技能型人才，高职定位为技术技能人才，本科定位为发展型、复合型和创新型的技术型人才。建筑工程技术专业在历史上发挥了“万金油”的功能作用，在工程监理、工程造价、小型项目设计等领域，本专业毕业生都有分布。随着监理专业、工程造价等专业的新增，专业设置更加细化，建筑工程技术专业既要发挥其传统优势，培养目标定位在建筑施工一线技术与管理主线上，同时，还要兼顾各校的实际情况和行业企业实际情况，除建筑施工一线的目标岗位之外，工程监理、工程造价均可以作为技术服务类的迁移岗位。

（三）中高本课程定位

综合调研得出：中职课程体系“施工测量技术为目标，动手操作技能训练为核心”，高职课程体系“现场技术与管理为目标，工程造价为分支，资料设计为辅助”，本科的课程体系“项目管理及设计为目标，综合技术应用能力为根本”。中高本三个阶段课程都应在实践能力培养上强化。同时，在人际交往、环境适应等社会综合能力方面，加强教育培养。

（四）学生升学内在动力足

本专业中高职学生以村镇学生居多，独生子女总体占比不高，毕业生具有到工程一线从事艰苦工作的家庭社会基础。初中阶段综合成绩良好以上居多，对于学历提升有内在素

质基础与动力。无论家庭还是学生本人，均以中职升学愿望最为强烈，高职学生升学愿望相对较低，中高衔接的需求远高于高本衔接的需求。这也从另外一个角度说明本专业高职生具有较成熟稳定的就业和职业发展空间。

（五）本专业中高本目标岗位

按照毕业后 3-5 年设定目标岗位，本专业中职学生目标岗位确定为中小企业的测量员、施工员、质量员、安全员等岗位；高职学生目标岗位为中小企业的施工员主管、质量员主管、安全员主管、测量员主管等岗位；本科学生目标岗位为大型企业的施工员主管、质量员主管、安全员主管、造价员主管、监理员主管等岗位。特别需要关注的是，虽然从本科毕业生就业岗位调研（图 3-11）看，有一定比例（19%）毕业生从事结构设计岗位，但是，调研显示，以中职作为起点，通过中职、高职、本科衔接路径发展的学生，其初中阶段的数理基础能力欠缺，难以通过高职及本科阶段重复强化学习达到目前高中学历学生同级发展水平，以中职作为起点的学生达到本科阶段，其目标定位以面向建筑工程工程一线的技术管理工作领域为宜，结构设计岗位领域不宜作为其目标岗位。

（六）职业生涯发展路径

企业从业人员的职业发展大多数是从初级岗位（施工员等）→中级岗位（专业工程师）→高级岗位（资深注册工程师、总监、公司总工等），在技术经历的基础上，再经过管理岗位的历练，成长为项目经理、总经理等。通过对未来产业发展需求的预测分析，在综合调研分析的基础上，本着兼顾现实，引领发展的原则，项目组研究确定了建筑工程技术专业的职业发展路径如表 4-1：

表 4—1 建筑工程技术专业职业生涯发展路径

岗位 层级	施工类			技术服务类		学历 层次	发展年限		
	操作岗位	技术岗位	管理岗位	技术岗位	管理岗位		中 职	高 职	本 科
VI		公司总工	公司总经理		总经理	本科			20
V		高级工程师		高级工程 师		本科/ 高职		15	10
	测量高级技 师					高职/ 中职	13 以 上	10	
IV		项目总工	项目经理/公 司部门经理	项目总监/ 资深造价 工程师	部门经理	本科		9-11	6-8
III		现场专业工 程师/质量工 程师/安全工 程师		监理工程 师/造价工 程师		本科/ 高职		8-10	5-7
	测量技师					高职/ 中职	8	5	

建筑工程技术专业中高本衔接专业建设调研报告

II		现场专业助理工程师	测量主管/施工员主管/质量主管/安全主管			高职/本科/中职	6	3	2
I	高级测量员	施工员/质量员/安全员		监理员、造价员		高职	2-3	0	
	中级测量员					中职	0	0	

以毕业3年左右的就业岗位作为目标岗位，中职学生的目标岗位在第I发展层级中的高级测量员及中小型工程项目的施工员、质量员、安全员，包括资料员、材料员等岗位；高职学生的目标岗位主要是第II发展层级的测量、施工、质量、安全等员级主管、现场专业助理工程师（中小型工程项目），以及第I发展层级中面向大中型工程项目的施工员、质量员、安全员、监理员、造价员等；本科学生的目标岗位主要是第II发展层级的现场专业助理工程师、大中型工程项目的测量、施工、质量、安全等员级主管，以及资深监理员、造价员等岗位。

中职与高职目标岗位在第I发展层级的施工员、质量员、安全员等岗位有重叠，区别主要在于面向的工程项目规模大小不同，中职面向中小型项目，高职面向大中型项目；高职与本科学生在第II发展层级测量、施工、质量、安全主管岗位重叠度高，区别在于高职学生主要面向中小型项目，本科学生主要面向大中型项目。另外，在重叠的目标岗位上中职、高职、本科熟练程度、资深程度不同。

五、对策与建议

（一）人才供给规模规格方面

中高职应加大中高三分段衔接培养的规模，建议政策层面尽快放开限制，让升学愿望强烈的中职学生具有进入高职院校学习的通道。同时，启动建筑工程技术专业高本衔接试点，让部分高职生具有进入应用型本科学习的路径。不论是中职生、高职生、本科生，均应加强对学生的企业忠诚度、吃苦耐劳品质、责任心的培养。

（二）专业人才培养的方向与定位

根据对企业、学校、毕业生调研结果，中高本三个层次的培养目标建议在就业领域、目标岗位（毕业3年左右的就业岗位）、职业能力、职业层级等方面进行描述，以实现中高本的区分与有机衔接，见表5-1：

表5—1 培养目标描述构成

层次	中职	高职	本科
----	----	----	----

建筑工程技术专业中高本衔接专业建设调研报告

就 业 领 域	建筑业为主；施工 监理等单位。	建筑业、房地产业为主； 施工、监理、建设、咨询等单位。	建筑、房地产、交通等相关 行业；施工单位、建设 单位、设计单位、监理单 位、咨询单位。
目 标 岗 位	测量员以及中小型 工程项目的施工员 质量员、安全员， 包括资料员、材料 员等岗位。	中小型工程项目的测量、施工、 质量、安全等员级主管、现场专 业助理工程师，及大中型工程项 目的施工员、质量员、安全员、 监理员、造价员等岗位。	现场专业助理工程师，大 中型工程项目的施工员、 质量员、安全员主管，资 深监理员、造价员。
职 业 能 力	具备初步的现场施 工测量技能、施工 技术、施工组织与 工程管理技能。	具备综合的现场施工技术指导能 力、施工组织与施工方案编制能 力、建筑工程计量计价技能，具 有较强的质量控制、成本控制、 工期控制和安全生产意识。	具有现场技术指导及管理 能力，具有结构计算及设 计能力，初步具有项目开 发、研究规划及技术创新 能力。
职 业 层 级	中级	高级	——
人 才 类 型	高素质劳动者和技 能型人才	高端技术技能型人才	发展型、复合型和创新型 的技术型人才

（三）中高本课程设置的“接口”

中高衔接、高本衔接在“接口”上，建议对中高本现有课程体系按照以下模块设置：中职课程模块、中高衔接课程模块、高职新增知识和能力素质课程模块、高本衔接课程模块、本科新增知识和能力素质课程模块。在重复课程模块，注意中、高、本面向工程项目的规模大小及复杂程度对应的教学要求，从低到高逐步深入。其中，中高衔接课程模块、高本衔接课程模块还需进行更为细致的课程构建分析研讨，构建出符合实际教学条件、可操作的课程方案。三个阶段（中职3年、高职2年、本科2年）统一制定一体化课程体系，对教学内容、教学方法提出指导意见。

（四）教学内容及教学方法改进

加强课程内容整合的力度，岗位职业分析项目、任务、能力与课程内容对应。安全员、质量员、测量员等岗位职业资格标准对接课程标准，通过课程内容的学习，能达到相应岗位资格证书及考核标准的要求。教学内容中增设新技术内容，如BIM技术在工程施工管理、质量安全管理等方面分析、检查和模拟应用。

教学方法应注重学生创造能力和自学能力的培养，以学生为教学主体，教师充分发挥课程及课堂设计师、导演的引导作用，普及推广项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学，提高课堂教学效果。

（五）教学条件建设

建议以任务、项目、对象或其它载体为课程主线，开发各种形式生动、结构清晰、案例丰富的教材或学材。载体的设计需具体清晰，简单易懂，能贯穿课程全过程。如建筑工程测量可以高程测量、平面测量、综合施工测量等任务为载体，载体间有平行及难度递进

关系；各分部工程施工可以梁、板、柱、基础等构件为载体，载体间为平行关系；现场施工管理可以施工准备、实施及竣工验收等施工流程为载体，载体间为时间递进关系。

通过多媒体技术开发教学课件，建设仿真实训软件或仿真实验室等，融入动画、视频及互动软件等多媒体元素辅助单纯的文字及 PPT 展示教学；通过专业实训室的建设，模拟真实工作场景及工作流程，以实现学生在学习中学会工作，在工作中更好地理解知识，全面建设“教具——虚拟——实景”全方位立体化的教学环境。

（六）强化职业生涯规划指导

调研显示，本专业中高职毕业生主要面向工程一线，工作环境艰苦，但薪酬高，职业生涯路径长。相对而言，中职毕业生就业相对分散，岗位变动比高职及本科多。因此，建议企业文化及职业素养的从中职起点开始引入，学生充分了解行业专业发展的态势与机遇根据家庭及自身的特点提前做好职业规划。在中职 2 年级初步形成学生个人的职业生涯规划书，高职阶段能够更加具体，本科阶段继续完善职业生涯规划，具有较成熟的职业认识和良好的从业心态。

六、附录

（一）主要调研人员名单：

序号	姓名	单位	完成调研工作量和内容
1	赵琼梅	广东建设职业学院	全面组织，协调，总调研报告执笔
2	叶雯	番禺职业技术学院	负责企业分项调研，参与其他专项调研，撰写分项报告，参与总调研报告的撰写
3	周锡武	佛山科学技术学院	负责本科相关的各专项调研，参与总调研报告的撰写
4	杨晖	佛山市顺德区北滘职业技术学校	组织协调中职相关的各专项调研
5	邓培初	广东腾越建筑工程有限公司	参与行业企业调研
6	徐凯燕	广东交通职业技术学院	负责毕业生调研，参与其他专项调研，参与总调研报告撰写
7	周晖	广州城建职业学院	负责文献调研，参与其他专项调研，执笔文献综述
8	曾波	广东水利电力职业技术学院	负责在校生调研，参与其他专项调研
9	古娟妮	广东省城市建设技师学院	具体负责毕业生调研，参与其他专项调研，执笔专项调研报告，参与撰写总调研报告，论文。

建筑工程技术专业中高本衔接专业建设调研报告

10	朱志刚	广东建设职业学院	具体负责在校生调研, 参与其他专项调研, 执笔专项调研报告, 参与撰写总调研报告, 论文。
11	陈淳慧	广东工程职业技术学院	负责学校人才培养状况专项调研, 参与其他专项调研, 执笔分项调研报告。
12	曾跃飞	广东建设职业技术学院	参与各专项调研, 参与撰写总调研报告
13	肖宇宏	佛山市顺德区北滘职业技术学校	具体负责中职相关调研, 参与其他专项调研, 执笔访谈综述, 参与撰写总报告
14	路浩东	番禺职业技术学院	企业调研数据分析
15	张静	佛山市顺德区北滘职业技术学校	参与各专项调研, 参与分项调研报告撰写
16	张志	广东建设职业技术学院	参与各专项调研, 参与撰写总调研报告
17	李斌汉	广东建设职业技术学院	参与行业企业调研
18	朱晓华	广东建设职业技术学院	组织调研研讨会议, 参与专项调研
19	万衍	广东建设职业技术学院	参与各专项调研
20	卢士华	番禺职业技术学院	参与各专项调研
21	曾学真	广州市土地房产管理职业学校	参与企业调研, 在校生、毕业生调研
22	刘伟昆	广东理工职业技术学院	参与在校生、毕业生调研

(二) 附件清单:

附件一: 调研情况统计表

附件二: 中高本衔接文献综述.

附件三: 中高本衔接访谈综述

附件四: (分项报告) 企业人才需求调查报告

附件五: (分项报告) 人才培养方案调研分析报告

附件六: (分项报告) 在校生调研报告

附件七: (分项报告) 毕业生调研报告

参考文献:

[1]李宗尧, 聂嘉恩主编, 中国高等职业技术教育研究会编. 20年回眸——高等职业教育的探索与创新[M]. 科学出版社, 2006

[2]Josie Misko等著. 中澳中高职衔接比较研究[M]. 湖南人民出版社, 2003

[3]唐国庆, 陈拥贤等著. 中高等职业教育课程衔接的研究与实践[M]. 湖南人民出版社, 2005

[4]刘春生, 徐长发主编. 职业教育学[M]. 教育科学出版社, 2002

[5]能力核心系统培养的中高职衔接专业课程建设研究与实践-基于中英职业教育(广东)合作项目的探索[M]. 广东高等教育出版社.

- [6]江洁著 中高职教育衔接研究与实践[M] 中国科学技术大学出版社
- [7]刘育锋著 中高职课程衔接的理论与实践：英国的经验与我国的借鉴[M] 北京理工大学出版社
- [8]李海东,杜怡萍著, 中高职衔接标准建设新视野：从需求到供给[M] 广东高等教育出版社
- [9]陈园园,罗海鑫,赵京明. “3+2”中高职衔接高技能人才培养探索——以建筑工程专业为例[J]. 基建管理优化,2014(4)
- [10]杨鹏,周宗谷,徐登喜,胡兆方. “中高本一体化” 继续教育实践初探[J]. 浙江工贸职业技术学院学报,2013.13(4)
- [11]李宁,李谦.谈高等教育自学考试本科与高职高专相沟通[J].中国成人教育,2011(24):33-34
- [12]郑若玲.自学考试是构建终身学习体系的重要平台[J].教育与考试,2010(2):5-9
- [13]朱瑛.谈高校自学考试面临的问题与发展思路[J].考试周刊,2011(3):6
- [14]陈翠琼. 建筑工程管理专业中高职教育衔接探讨[J].徐州建筑职业技术学院学报,2011(2)
- [15]吴金林,石一民.从高职教育角度看中高职衔接问题及对策[J].浙江海洋学院学报(人文科学版),2008(4)
- [16]陈德明.关于中职高职财会专业教学衔接初探[J].江西科技师范学院学报,2003(3)
- [17]张献梅,闫帅平.建筑工程技术专业 “3+2”中高职课程衔接研究——以济源职业技术学院建筑工程技术专业为例[J].济源职业技术学院学报,2013,12(1)
- [18]教育部关于推进中等和高等职业教育协调发展的指导意见[Z].教职成[2011]9 号
- [19]荀莉.中高职课程衔接研究现状综述[J].职教论坛,2012(13)
- [20]陈翠琼.建筑工程管理专业中高职教育衔接探讨[J].徐州建筑职业技术学院学报,2011(2)
- [21]王艳飞.建筑工程技术专业 “3+2”中高职衔接培养模式探究[J]. 机械职业教育,2014(3)
- [22]陈俊松,陈炜. 建筑工程技术专业中高职 3_3_分段培养探讨[J]. 科技风,2014(19)
- [23]管弦.中高职衔接 “三二分段” 人才培养模式探析[J].教育与职业,2013(9)
- [24]顾臻臻,汪幼辛,何向彤.中高职一体化中教学过程的有效衔接研究——以建筑类 “3+2”模式为例[J].职业技术教育,2012(32)
- [24]范爱民,张晓雷,覃岭.中高职衔接三二分段一体化人才培养方案的设计[J].中国职业技术教育,2013(11)
- [25]龙洋.“3+2”中高职衔接课程体系设计的实践探索[J].中国职业技术教育,2014(5)
- [26]李志通,袁晓文,王韦鹏.现代职业教育体系下中高职 “建工” 专业课程衔接研究.石家庄铁路职业技术学院学报,2013,12(3)
- [27]任平,陈文香.中高职课程和谐衔接的问题与建议[J].职业技术教育.2010(25)
- [28]徐国庆,石伟平.中高职衔接的课程论研究[J].教育研究,2012(5)
- [29]中高职课程衔接：英国经验对我国的借鉴[N].中国教育报,2012.11.13
- [30]姚玉兵.以就业为导向中职与高职教育衔接模式的探讨.科技资讯,2014(5)
- [31]王仁田.中高职教材有效衔接的实践探索——以五年制高职《建筑力学与结构》教材开发为例.中国职业技术教育,2014(5)
- [32]李海宗,杨燕.中高职培养目标有效衔接研究——以建筑工程技术专业为例[J].中国职业技术教育,2012(26)
- [33]董绿英.中、高等职业教育衔接的制约因素及发展对策[D].硕士学位论文,广西师范大学,2004
- [34]陈琦,刘儒德.当代教育心理学[M].北京师范大学出版社,2007
- [35]教育部关于推进中等和高等职业教育协调发展的指导意见[Z].(教职成[2011]9 号)
- [36]贾海艳.中高职衔接建筑工程专业人才需求调研与分析——以湖北省为例[J].黄冈职业技术学院学报,2014,16(3)
- [37]邵元君.中高职衔接中的问题与对策——以上海市为例[J].职教论坛,2013(25)
- [38]朱建华. 中高职衔接课程体系构建研究——以建筑施工技术专业为例[J]. 读与写(教育教学刊), 2014(11)
- [39]郭占月. 中高职衔接土建类专业对口单招技能测试探索与实践研究[J].郑州铁路职业技术学院学报,2013(2)

- [40]姚洪文.中高职衔接五年一贯制建筑工程技术专业人才培养模式的探索[J].学周刊,2015(1)
- [41]教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见[Z].教高[2006]16号
- [42]国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)[Z].北京:人民出版社,2010
- [43]莫小农,杨军.中职教育与高职教育衔接模式探讨—以交通土建专业为例[J].高教论坛,2014(1)
- [44]耿丽萍.对大学生“考公务员热”的现实思考[J].黑龙江教育学院学报,2011,7(30):200-202
- [45]祁顺彬,刘凤翰,卢红琴.“3+2”高职与普通本科分段的土木工程专业人才培养方案研究[J].职业教育研究,2014(11)
- [46]刘勇健,吴炎海,韦爱凤,朱江.土木工程人才培养方案研究[J].高等建筑教育,2010(6)
- [47]关瑞.高职建筑施工类专业识图技能培养课程体系的研究与构建[J].长沙航空职业技术学院学报,2014(2)
- [48]李建中.高职建筑类人才培养模式与课程设置研究[D].西安建筑科技大学,2011
- [49]唐正霞,郝凌云,王淮庆.应用型本科院校“专转本”学生培养的问题与对策[J].中国科教创新导刊,2012(26)
- [50]陈继光,石春娟,张晓明.高职本科建筑工程测量实践教学的项目作业设计[J].山东英才学院学报,2011(2)
- [51]徐广舒.高职与本科土建类专业“3+2”分段培养方案探索[J].职业技术教育,2014(2)
- [52]余晨岗.土木工程专业“专转本”教学探讨[J].高等建筑教育,2010,19(1)
- [53]申燕飞,席仁义.高职院校开设应用型土木工程本科专业的可行性研究—以三门峡职业技术学院为例[J].河南教育(中旬),2012(8)
- [64]建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准 JGJ_T250-2011
- [54]王剑平,刘玉国,柳见亮.高职院校_3_2_试点本科分段人才培养模式初探[J].现代企业教育,2014(14)
- [55]汪大洋.本科应用型高校土木工程专业实践能力培养研究[J].中国科教创新导刊,2013(14)
- [56]李万木,谢明荣.应用型本科教育与普通本科和高职高专教育之比较[J].职业教育研究,2006(10)
- [57]杜怡萍.中高职衔接专业培养目标的定位研究[J].中国职业技术教育.2014(32)
- [58]《广东省住房城乡建设年度报告(2013)》
- [59]《2015-2020广东省建筑产业规划》
- [60]《建筑业发展“十二五”规划》
- [61]《广东省新型城镇规划(2014-2020)》
- [62]《“十二五”绿色建筑和绿色生态城区发展规划》
- [63]《现代职业教育体系建设规划(2014-2020年)》
- [65]《建筑与市政工程施工现场专业人员考核评价大纲》
- [66]《工程测量员》国家职业标准(6-01-02-04)》
- [67]《监理员职业资格标准》
- [68]《造价员职业资格标准》
- [69]《2014年国民经济和社会发展统计公报》
- [70]《广东省中长期人才发展规划纲要(2010—2020年)》

2015年3月26日,项目组主要成员在广东省建筑科学研究院(先烈东路121号)进行调研。了解毕业生在企业的工作情况,了解广东省建筑科学研究院人才需求情况。

2015年4月7日,项目组主要成员在中天集团进行调研。了解毕业生在企业的工作情况,了解中天集团需求情况。

2015年4月15日，项目组主要成员在广东粤能工程管理有限公司进行调研。了解毕业生在企业的工作情况，了解广东粤能工程管理有限公司需求情况。

2015年4月22日，项目组主要成员在广东腾越建筑进行调研。了解毕业生在企业的工作情况，了解广东腾越建筑需求情况。

