

上海建设管理职业技术学院
市政管网智能检测与维护
(五年一贯制)
专业建设五年规划
(2023-2027 年)

2022 年 12 月

目 录

一、规划背景	3
(一) 发展需求	3
(二) 建设基础	4
1. 历史底蕴	4
2. 教师队伍	5
3. 校企合作	9
4. 教学探索	13
5. 培养质量	15
(三) 面临挑战	15
1. 新增专业目前缺乏可供借鉴的案例	15
2. 专业教学理念需要转变	16
3. 专业的科研与技术服务能力需要提高	16
二、总体要求	17
(一) 指导思想	17
(二) 基本原则	18
1. 坚持需求导向	18
2. 坚持产教融合	18
3. 坚持循序渐进	18
4. 坚持质量为本	19
(三) 目标愿景	19

三、重点任务	21
(一) 党建引领计划	21
(二) 人才培养模式创新计划	21
(三) 师资队伍建设计划	22
(四) 专业教学资源建设计划	23
(五) 创新创业培训计划	25
(六) 技术技能服务平台计划	26
(七) 专业可持续发展计划	27
四、重点任务建设预算	28
五、保障措施	29
(一) 加强组织领导	29
(二) 完善工作机制	29
(三) 注重协同创新	30
(四) 优化投入结构	30
(五) 强化监测执行	31
附件：专业五年建设规划路线图	32
专业五年建设规划路线图	32

一、规划背景

（一）发展需求

1. 国家将基础设施补短板、“两新一重”作为双循环的基础工程，将市政基础设施智能化改造作为建设新型智慧城市的重要抓手，明确要求加快补齐市政工程短板，对专业“服务发展”提出迫切要求。党的十九届五中全会明确指出，要推进新型基础设施、新型城镇化、交通水利等重大工程建设（两新一重）；2022 年《政府工作报告》中提出适度超前开展基础设施投资，加快市政管网更新改造；国办发〔2022〕22 号提出，城市政府统筹开展城市燃气管道普查，并组织符合规定要求的第三方检测评估机构和专业经营单位进行评估。

2. 上海正加速推动经济高质量发展，按照“巩固、增强、提升、畅通”的要求，大力推进“五个新城”、“五个中心”和“四大品牌”建设，上海市政工程建设始终以智能化、数字化为根本要求，为专业“大有可为”提供广阔空间。上海将依托全市基础空间地理数据，推进综合管理信息平台与城市信息模型（CIM）基础平台深度融合，为地下管线、地下空间全流程管理提供支撑。《上海市排水“十四五”规划》（沪水务〔2021〕778 号）中提出对全市排水管道进行摸排，周期性开展结构性检测、评估，预修或改造。

3. 市政行业向标准化、融合化、智能化转型，市政基础设施管理、安全监测、服务监管、节能减排等工作亟需深入推进数字化、智能化手段，对专业“产教融合”提出现实需要。在上海全面推进城市

数字化转型进程中，需要不断深化 BIM 技术在建筑运营、城市基础设施和城市管理等方面应用。校企协同，依托智能化运维平台，运用超前的运维理念，信息化的管养方式，不断开创智慧管养新高度。

4. 国家推动职业教育高质量发展，要求打造一批高水平专业，对专业“提质培优”提出政策指导。市政管网智能检测与维护专业是教育部印发的《职业教育专业目录（2021 年）》（教职成〔2021〕2 号）中公布的新增专业。为适应上海数字化转型和产业高端发展需要，面向智慧城市、智能管网行业的市政管网检测与维护作业技术人员、管理人员等职业群，培养能够从事市政管网检测及运行维护管理等工作的高素质的复合型、创新型技术技能人才亟需且必要。

（二）建设基础

1. 历史底蕴

我校立足市政工程技术专业和给排水工程施工与运行专业的积淀历史悠久。近年来我校聚焦区域产业发展需求，基于现代市政工程与其延伸领域的相容，基于设计、施工、检测、维护等岗位的相关，基于市政工程信息化、智能化的 BIM 及物联网等技术的共用，积极组建数字市政专业群。

市政管网智能检测与维护专业是学校数字市政专业群建设的重要抓手。根据“领域相容、岗位相关、技术共用、平台共享”等原则，基于数字市政建设产业链中的数据采集与处理、数字市政建设和数字市政运维与管理三个阶段，学校正着力构建数字市政专业群，以现代

测绘技术、现代施工技术、BIM 技术、物联网技术、智能检测技术等为纽带，培养服务数字市政建设的复合型高素质技术技能人才。



图 1 产业链与专业群的关系示意图

我校于 1953 年开办城市道路与桥梁专业（中专），历经 68 年的专业建设，2012 年开始筹建市政工程技术（中高职贯通）专业，并于 2013 年开始招生，在 2014 年通过上海市教育委员会新专业一年检查，历经八年发展，市政工程技术专业取得了一定的成绩。2020 届市政工程技术（中高职贯通）毕业生取得“双证书率”达到 95%以上，直接就业率 100%，用人单位满意率达 95%以上。给排水工程施工与运行专业也是学校多年建设打造的精品专业，学校参与了上海市给排水工程施工与运行教学标准研发，一名老师是 2021 年住建部教指委中等职业土木建筑大类给排水工程施工与运行专业简介研制组成员。

2. 教师队伍

学校立足市政工程技术专业和给排水工程施工与运行专业多年

的办学条件，组建市政管网智能检测与维护专业教学团队共 13 名，其中专职 9 名，兼职 4 名；学历层次合理，其中博士学历 2 名，研究生学历 5 名，本科 6 名；职称层次合理，专职教师中副高及以上 7 名，中级职称 2 名；年龄结构合理，专职教师中 70 后 2 名，80 后 7 名；团队成员均是年富力强、精力充沛、教学、组织与管理能力、技术服务能力超强的年龄段，有利于完成专业建设的可持续性发展。

专业教学团队“双师素质”突出，专任教师均为学校的骨干教师，双师素质教师比例 100%，13 人组成的专业教学团队中，有来自职业教育行业骨干教师、行业企业的教授级高工、市政行业一级、二级注册建造师、注册规划师、注册岩土工程师、国家职业技能鉴定考评员等。

表 1 专业师资情况汇总表

序号	姓名	年龄	职称 (专业技术职称)	学历/ 学位	专业	相关职业资格证书名称及获得时间	拟主讲课程	专职/ 兼职
1	宋雯珺	39	副教授	研究生/硕士	城市规划	注册规划师，2011 年；	工程力学基础、数字市政管网系统	专职
2	程群	51	副教授	本科/硕士	结构工程	筑路工（二级），2019 年；	市政管网识图与制图	专职
3	晏路曼	39	副教授	研究生/硕士	土木工程	深圳斯维尔科技有限公司，2017.1-2018.12	市政管道材料、水质检验	专职
4	凌敏	36	副教授	本科/学士	测绘工程	注册二级建造师，2010 年	市政管道工程技术、工程招投标与合同管理	专职
5	杨艳	38	副教授	本科/硕士	项目管理	上海建工基础集团 BIM 研究所，2 个月	排水管网设施运行调度、市政管道非开挖修复技术	专职

6	任井华	43	中级	本科/硕士	交通土建	注册二级建造师，2010年	排水管道智能检测技术、市政工程法规	专职
7	陈肖云	39	副教授	研究生/硕士	环境工程	创业咨询师，2011年	供排水管网养护与管理、供水管道探漏技术、水质检验	专职
8	沈逸敏	52	中级	本科/无	工业外贸	道路及下水道养护工（中级）（2017年）；	专业实训教学	专职
9	杨丽	37	副教授	研究生/硕士	大地测量学与测量工程	测量员（2013年）	智能测绘与GIS、地下管线探测技术	专职
10	汪瑞峰	41	副教授	研究生/硕士	水文及水资源	上海市市政设计总院，2018.7-2018.12	BIM建模与应用、市政工程设计量与计价	兼课
11	刘飞	38	副教授	研究生/博士	地质工程	上海市市政设计总院，2018.7-2018.12	在线监测与物联网技术	兼课
12	王洪新	49	正高	研究生/博士	岩土工程	注册岩土工程师，2004年	燃气管网养护与管理、燃气管道检测技术	兼职
13	乐海淳	50	正高	本科/学士	公路与城市道路	注册一级建造师，2005年	城市管廊工程技术	兼职

学校市政管网智能检测与维护专业教师教学能力突出，注重教育教学改革与研究，将现代信息技术与教育教学融合创新。专任教师先后荣获全国职业院校信息化教学能力大赛一等奖1项、二等奖1项，上海市职业院校信息化教学能力大赛一等奖2项，上海市教学成果奖一等奖3项，二等奖2项；上海市教学改革评优活动二等奖2项；上海市高职高专土建类专业教师说课竞赛一等奖1项、二等奖2项；上海市高校青年教师教学竞赛三等奖等。

专业负责人宋雯珺老师，副教授，国家注册城市规划师，参加硕

士联合培养项目赴德国魏玛包豪斯学习。参加高校工作以来，参与上海世博会等诸多城市重大项目的课题研究及项目实践，教学经验丰富，教学能力强。2013 主持完成上海市晨光计划自然科学类课题《城市土地二次开发的生态规划技术导则研究》。2017 年获亚太空间设计年度评选导师奖。2018 年和 2022 年，两度作为主要完成人参与完成并获上海市教学成果奖一等奖。2018 年获上海市高校青年教师教学竞赛三等奖和上海市高职高专土建类专业教师说课竞赛二等奖。2019 年主持完成国家高等职业教育创新发展行动计划 RW-01 项目——加强与信誉良好的国际组织、跨国企业以及职业教育发达国家开展交流与合作。2019 年获“台达杯”国际太阳能建筑设计竞赛优秀奖指导教师称号。

表 2 专业带头人获奖情况汇总表

时 间	内 容	个人/ 集体	颁发单位	具体原因
2022. 9	上海市教学成果奖一等奖	集体	上海市教育委员会、上海市人力资源和社会保障局	第三完成人
2021. 1	2020 “广联达之星”上海市大学生建筑设计作品竞赛优秀指导老师奖	个人	上海市勘察设计行业协会	指导教师
2019. 6	国家高等职业教育创新发展行动计划 RW-01 项目——加强与信誉良好的国际组织、跨国企业以及职业教育发达国家开展交流与合作	集体	国家教育部	项目负责人
2019. 4	2019 台达杯国际太阳能建筑设计竞赛优秀奖	集体	国际太阳能学会、中国可再生能源学会、全国高等学校建筑学科专业指导委员会	指导教师
2018. 9	2018 上海市高职高专土建类专业教师说课竞赛二等奖	个人	上海市高职高专土建类专业指导委员会	参赛
2018. 6	2018 上海市高校青年教师教学竞赛三等奖	个人	上海市总工会、中共上海市教育卫生工作委员会、上海市教育委员会	参赛
2018. 1	上海市级教学成果奖一等奖	集体	上海市教育委员会、上海市人力资源和社会保障局	第三完成人
2017. 12	2017 亚太空间设计年度评选导师奖	个人	亚太空间设计师协会 亚太空间设计师联盟	指导教师
2014. 4	上海市晨光计划自然科学类课题《城市土地二次开发的生态规划技术导则研究》	集体	上海市教育委员会	项目负责人
2009. 12	2009 年度辽宁省优秀工程勘察设计城市规划类一等奖	集体	辽宁省住房和城乡建设厅	参与设计

专任教师近三年，选派 6 名教师赴德国 F+U、加拿 GBC 参加影子工程交流，学习欧美国家先进的职业教育理念，并运用到教学中。

专任教师教学团队服务长三角市政工程领域人才培养，积极参与行业人才培养的教材开发和培训工作，近 5 年来，团队中有 5 老师参与编写行业培训教材 6 本，每年为近 5 万左右的相关培训人员提供教材服务。

3. 校企合作

学校主动对接政府主管部门、行业协会、企事业单位，建立校企

联席会议和专业建设指导委员会工作机制，校企合作在广度和深度上下功夫。积极推行“校企合作、工学融合”的人才培养模式改革，依托校企合作打造工学融合的育人平台，将理论学习、专业技能训练与企业实践锻炼等方面有机结合，着力培养学生的职业技能和职业素养。

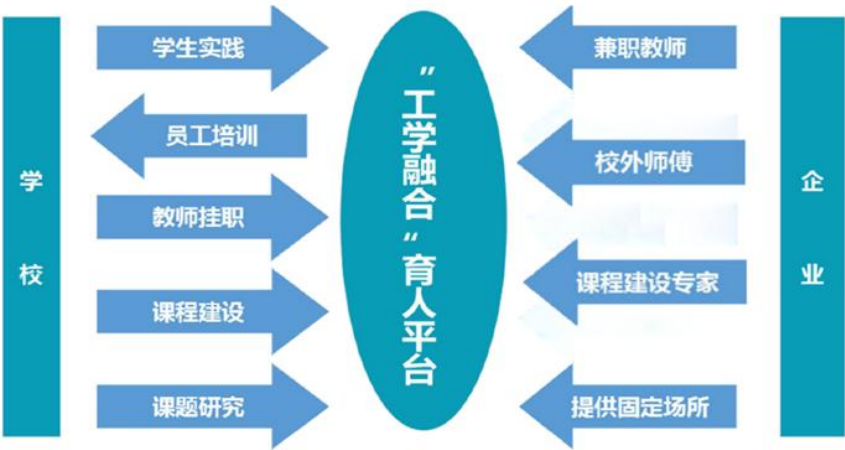


图2 “校企合作、工学融合”人才培养模式

学校和企业通过“工学融合”的育人平台，围绕培养实践能力这个关键点，坚持产教融合、工学结合这一基本模式，优化实践教学体系，完善实习实训考核办法，把课堂设在生产服务一线，让学生在实践中增长才智、提升技能。企业通过输送兼职教师、企业工匠、课程建设专家，同时提供固定场所等方式为学校教学服务，而学校从教学方案制定、课程及资源建设、学生实习和教师企业实践等方面依托企业力量，同时为企业培训服务，共建共享资源，共同发展，积极探索“岗课赛证”融合。



图 3 校企共建企业学习中心

学校邀请了七位行业标杆企业专家组建了学校市政管网智能检测与维护专业指导委员会。与此同时，学校还加强了企业特聘兼职教师建设，师资力量大幅增强。

表 3 市政管网智能检测与维护专业新一届专业指导委员会成员表

序号	姓名	单位	职称
1	王洪新	隧道股份上海城建市政工程（集团）有限公司	教授级高工
2	朱 军	上海誉帆环境科技有限公司	高级工程师
3	乐海淳	隧道股份上海公路桥梁（集团）有限公司	高级工程师
4	汪本明	上海诚云建设工程质量检测有限公司	高级工程师
5	马远东	上海市排水协会	高级工程师
6	马胜贤	上海城兴市政工程设计有限公司	高级工程师
7	顾顺利	隧道股份上海城建城市运行（集团）有限公司	高级工程师

学校还建有上海市市政工程开放实训中心，2019 年通过上海市职业教育开放实训中心运行绩效评估和等级认定为三星级。2016 年，学校建成了智能盾构实训室，以盾构实体模型、盾构机模拟施工仿真实训、盾构机 VR 教学实训、盾构机增强现实 AR 教学实训、盾构施工微课资源等结合，通过虚实互补等手段将复杂的盾构施工技术原理、施工工艺、安全管理等形象生动地展现，提高学生的学习兴趣和教学

效率，也提升了教学的效果。同时配备了 3D 打印机、3D 扫描仪、全息投影仪等为市政 BIM 工程等新技术相关课程的教学和开发提供了良好的教学实训条件。



图 4 学校智能盾构实训室实景图

市政管网智能检测与维护专业与上海誉帆环境科技有限公司等开展校企合作，为学生提供了参与供水、排水管道检测、养护和修复等实训岗位。与上海徐汇市政养护工程有限公司、上海城建市政工程（集团）有限公司、上海城投污水处理有限公司、上海市城市排水有限公司等企业合作建设了 4 个企业学习中心。

企业学习中心的内容也不断丰富，除了教师实践以外，企业教师工作站技术人员在课程开发、实训建设、参与企业实践等方面加强多方面的沟通。深度融合的校企合作单位达 6 家，近三年来的相关数据，具体见表 4。

表 4 校企合作实习单位近三年数据统计表

序号	校外实训基地名称	接纳学生实训人次	接纳教师实践人次	实习、实训项目
1	上海城兴市政工程设计有限公司	72	20	BIM 项目实训、市政工程制识图实训、市政工程造价实训
2	隧道股份上海城建市政工程(集团)有限公司	150	15	市政工程施工综合实训、道路施工实训、项目管理实训
3	上海徐汇市政养护工程有限公司	350	18	市政设施养护实训
4	上海誉帆环境科技有限公司	20	6	管道工程施工实训、市政设施养护实训
5	上海市城市排水有限公司	10	2	泵站运行与维护
6	上海城投污水处理有限公司	10	2	排水管网设施运行调度实训

4. 教学探索

学校市政管网智能检测与维护专业非常注重职业教育的“教材、教师、教法”改革,坚持课程教材与教学资源的开发遵循体现先进性、适用性为基础,对接 1+X 职业能力考核,坚持理实一体、任务引领的课改理念,同时充分引进先进的信息化教学手段,创设优质的教学条件。学校成立教师和企业专家共同组成的课程建设小组,通过校企合作,在学校教师和企业专家的共同努力下,近五年完成了 4 本校本教材、4 本出版教材,其中 2 本为数字化教材。《排水管道检测与评估》和《排水管道养护与管理》填补了市政排水管道检测与维护领域的教材空白,也顺应了行业技术发展的要求。

表 5 近五年教材建设统计

序号	教材建设	出版社	备注
1	《排水管道检测与评估》	中国建筑工业出版社	2021年出版
2	《排水管道养护与管理》	中国建筑工业出版社	2018年出版
3	《市政工程BIM建模》	校本教材	校本教材
4	《市政工程安全管理》	校本教材	数字化教材
5	《市政设施养护管理》	校本教材	数字化教材
6	《市政工程施工综合实训》	校本教材	校本教材
7	《市政工程识图与CAD》	中国建工出版社	住建部十四五规划教材，上海职业教育精品教材
8	《市政工程计量与计价》	上海大学出版社	2016年出版

市政工程专业群近三年完成了 3 门省部级在线开放课程建设。为了契合不断迭代更新的新技术，与上海市排水协会合作开发、上海城建市政工程集团有限公司的技术研发中心、上海市政工程设计总院（集团）有限公司、《给排水管道养护微课》、《综合管廊施工》等一系列课程资源。

表 6 市政工程专业群已建成数字化教学资源列表

资源类型	资源名称	资源类型	资源名称
仿真软件	材料检测仿真实训软件	微课资源	材料检测微课资源
	道路施工管理真实训软件		市政工程安全动画
	盾构施工仿真软件		综合管廊施工
	市政工程测量仿真软件		给排水管道养护微课
	地下工程施工安全仿真实训		市政工程图识读与绘制
			工程力学微课
电子教材	市政设施养护	AR 资源	盾构构件 AR
	市政安全管理		道桥识图沙盘及 AR
VR 资源	盾构施工与安全 VR	多媒体素材	市政工程施工项目管理电子沙盘
	管道施工 VR	市级在线开放课程	市政工程图识读与绘制
			材料检测
			水质检验

市政管网智能检测与维护专业对接行业标杆企业隧道股份，服务

区域经济发展和人才培养,已经建成并投入使用了顶管施工仿真教学软件、道路工程施工仿真软件、盾构隧道掘进系统教学软件、工程测量模拟学习机仿真操作软件等一大批优质的虚拟仿真教学资源。

5. 培养质量

学校市政工程专业群的人才培养质量受到广泛认可。专业教学团队将课程教学目标与专业人才培养目标紧密结合,充分发挥课程的育人功能,注重培养学生分析解决问题的能力。学校加快推进产教融合、校企合作、工学结合的人才培养模式改革,不断提升学生的技术技能与企业发展需求的匹配度。

2017 年学校获全国职业院校技能大赛工程测量项目团体一等奖;荣获 2017 第 45 届世赛上海市选拔赛砌筑项目上海市第二名;荣获 2019 全国职业技能大赛工程测量项目团体二等奖;荣获 2019 上海市第八届星光计划比赛工程算量项目三等奖;荣获 2019 上海市第八届星光计划比赛计算机辅助建筑设计(建筑 CAD)项目三等奖;荣获 2019 上海市第八届星光计划比赛水处理技术项目三等奖。2020 年参加首届全国技能大赛建筑信息建模项目获得优胜奖,一名市政工程技术专业学生入选第 46 届世界技能大赛建筑信息建模项目国家集训队。

(三) 面临挑战

1. 新增专业目前缺乏可供借鉴的案例

市政管网智能检测与维护专业是教育部印发的《职业教育专业目

录（2021 年）》（教职成〔2021〕2 号）中公布的新增专业。目前，全国高职院校设置市政管网智能检测与维护专业的只有 2 所，分别是广东省的广州番禺职业技术学院和江苏省的南通职业大学，两所院校合计年度总招生人数全国不足百人。专业教学标准、核心课程标准、实训基地建设标准、人才培养方案等方面缺乏相关对标学习，缺乏相关样本进行分析研究。

2. 专业教学理念需要转变

现代高职教育正处在巨大的变革时期，高职教育工作者应当充分认识到新的职业技术教育发展模式对传统的教学理念、教学方法等提出了迫切的更新和改进的要求，及时调整、转变观念，适应发展的新需要。通过不断的探索与实践，实现由注重技术教学向注重全面激发学生潜能的转变；更新课程体系，紧贴职业岗位；探求适应高等职业教育特色的教学方法，以学生为中心，不断加强学习过程与工作过程的结合。

3. 专业的科研与技术服务能力需要提高

技术研发、创新与服务是专业建设过程中教学团队科研工作急需加强的重要研究领域。技术研发是高职院校教师科研创新的重要内容，要求科研与生产实践相结合。专业教师需要深入企业，开展技术服务，在生产一线发现企业急需，解决的实用技术研究与应用创新项目，与企业紧密合作开展研究。通过技术研发服务企业技术革新生产需要，

提升学校服务贡献能力。

二、总体要求

（一）指导思想

全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，全面贯彻落实党的教育方针，全面贯彻落实《深化新时代教育评价改革总体方案》要求，全面贯彻落实全国职业教育大会精神，坚持产教融合、校企合作，坚持工学结合、知行合一，服务国家“两新一重”重大战略，适应市政工程建设产业优化升级需要，

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实国家、上海关于加快发展现代职业教育的相关要求，坚持产教融合、校企合作，坚持工学结合、知行合一，服务人民城市建设，对接城市智能管网行业转型发展，按照“服务产业智能化、教学手段信息化、人才培养国际化”建设理念，打造以智能化为主线、助力市政管网检测和维护技术转型、聚焦新技术运用的高水平专业。培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向土木工程建筑业行业的市政管网检测、市政管网维护技术领域，能够从事市政管网检测与修复、市政管网养护与管理等工作的高素质复合型、创新型技术技能人才。

（二）基本原则

1.坚持需求导向

坚持需求导向，人才培养适应区域产业发展。市政管网智能检测与维护专业人才培养方案要服务于上海的五大新城建设，服务于“两新一重”重大工程，助推市政工程产业转型升级，作为数字市政专业群的重要组成服务上海的智慧城市建设，在上海市高职院校中处于领先水平，成为区域职业教育的示范引领。

2.坚持产教融合

坚持产教融合，校企协同育人助力人才培养。积极探索订单培养、“校中厂、厂中校”、产教联盟、现代学徒制等多样化的产教融合形式，搭建政府主导、行业指导、校企合作的办学体制，构建标准化的校企协同工作机制。牵头组建紧密合作企业的高职教育与培训集聚区，搭建与区域产业链、创新链衔接的产教融合大平台。

3.坚持循序渐进

坚持循序渐进，依照部署稳步推进专业建设。在专业建设过程中，对照建设规划路线图，认真部署、严格按照计划逐步实施各项建设工作。分期自检、评价建设方案的执行和完成情况。积极开展专业调研，科学研判，坚持行业调研，定期组织开展人才培养方案修订研讨座谈、专职教师企业实践等系列活动稳步推进专业建设。

4.坚持质量为本

坚持质量为本，搭建专业发展双生命线体系。以“质量为本”为专业建设的基本思路，将提高教学质量和人才培养质量视为专业发展的双生命线。特别强调“双师型”师资队伍的培养，教材内容的实时更新，实训条件的与时俱进。

（三）目标愿景

用3年时间，对接城市智能管网产业对高素质劳动者和技术技能人才的需求，打造特色鲜明、质量过硬、产教融合、服务能力突出的全国一流专业，品牌影响力辐射长三角乃至全国，为学校和专业群打造市政工程类人才培养培训高地奠定坚实基础。

——到2023年，招生80人，按照《上海深化产教融合推进一流专科高等职业教育建设试点方案》，对接现代技术发展趋势和岗位能力要求，构建契合产业需求的职业能力框架，将行业最新的技术技能标准转化为专业课程标准，形成课程比例结构合理、质量优良、形式丰富的课程教材体系，并与市政工程技术专业共同探索数字市政专业群建设；

——到2025年，招生160人，在校生数量达到一定规模，以双一流为标杆，对接国际先进标准，建成具有长三角区域影响力、上海一流的专业；赋能数字市政专业群协同发展，学校成为上海市市政管网智能检测与维护领域高水平的技术技能人才培养基地；

——到2030年，达到双高水平，市政管网智能检测与维护专业

实现“服务上海所需、产教深度融合、国内树立标杆、国际具有影响”的发展目标，打造成为长三角一流、国内具有引领作用的标杆专业，助力学校建成上海市数字市政**高水平高职专业群**。

——**专业形态**：学历教育与职业培训并举，实施“1+1+N”，即至少联合**1**个行业协会和**1**个大型企业办学；结合复合型人才培养模式探索，争取获得标准制定、课程教学资源建设、实训基地建设等国家级、上海市级试点项目；

——**办学条件**：硬件条件能够完全满足人才培养培训要求，争取国家级产教融合实训基地、示范性虚拟仿真实训基地、信息化教学平台，信息技术深度应用于教学和管理之中；

——**教师队伍**：教师数量持续增加，双师素质教师比例稳定在80%以上，职称、学历、技术技能结构持续优化；实施骨干教师能力提升计划，教师企业实践、培养培训制度得到严格落实；争取建成上海市级职业教育教师教学创新团队、“双师素质”教师培养培训基地；

——**培养模式**：专业层面产教融合、校企合作的机制持续完善，适应产业需求的课程体系基本形成；使用新型活页式、工作手册式教材并配套信息化资源，将系列教材建设成国家规划系列；开发双创教育课程群；融入1+X证书标准、国家专业教学标准和行业标准内容，构建模块化课程体系，建成国家精品在线开放课。

——**服务贡献**：学生综合能力持续提升，就业率保持在95%以上，在各级各类比赛中获奖取得突破；通过党建联建设，加强社区服务；

建立产业教授工作室和技能大师工作室，科研与技术服务到款额取得突破；建成职工继续教育平台，每年参与培训人数不少于 5000 人次。

三、重点任务

（一）党建引领计划

依托党建联建平台，区校、校企等签订党建联建协议，打造“数字市政”党建思政协同育人品牌。充分利用政府机构、行业企业等校外丰富的育人资源，构建区校协同、校企共生的融合发展格局，利用专业优势将课堂教学与社会服务相互融合，将受益学生由党员逐步扩展为广大普通学生群体。

统筹实施队伍提质、课堂引领、阵地巩固，打造“课程思政”“思政课程”和“网络思政”三元融合的立体化思政育人氛围。教师党支部与学生党支部积极开展联建活动，实现第一课堂思政育人的全覆盖；建立思政教师支部和专业教师支部结对联建的工作机制，增设思想政治理论课的实践环节；探索党支部进“易班”的工作机制，探索基于移动互联网技术的党建和思想政治教育工作平台。

积极打造“双带头人”教师党支部书记队伍，实施“党员导师计划”项目，以党建工作引领教学科研和育人工作。把教师党支部建设成为团结师生的核心，为青年教师和学生配备“党员导师”，以教学科研成效体现党建工作水平，推进党建工作与教学科研同频共振。

（二）人才培养模式创新计划

创新专业“双线贯穿、书证融通、工学交替”复合型人才培养模

式：在人才培养过程中，学校依托行业背景，开展深度产教融合，引领工程实践贯穿人才培养全过程、思政素质教育贯穿人才培养全过程。学生在取得学历证书同时，还将取得职业技能等级证书，以满足专业新技术融合发展需求，提高学生专业技能和对精湛技艺的追求意识。

聘请行业企业高技能人才共建专业建设指导委员会，共同制订专业人才培养方案和课程标准，建立人才培养校企合作协同育人模式。坚持“服务产业智能化、教学手段信息化、人才培养国际化”建设理念，培养“懂技术、能施工、会管理”的市政管网智能检测与维护复合型高素质技术技能人才。

拓宽职业教育国际交流渠道。分批组织专业群骨干教师开展海外研修，有计划开展专业教师境外访学、短期培训；加大友好、姊妹学校的拓展工作，推进校际间的学分互认、学生互换、证书互授；实施学生海外（境外）学习计划，组织学生参与金砖国家职业技能大赛；拓展校际公派交换生、自费留学、短期文化体验、海外实习等项目，提高专业化和国际化水平。

（三）师资队伍建设计划

整合校内科技教育资源，与行业企业共建“教师-师傅”混编型教学科研双功能团队，实现教师与企业技术专家双向流动、两栖发展。完善科技成果转化与教师技术服务制度。不断完善教师队伍结构，提升教师教学团队整体的创新能力、专业素养和学术水平，每年引进或培养教授或教授级高级工程师、副教授、博士，打造教学名师与产业教授、能工巧匠、杰出校友等组成的高水平结构化教学创新团队。

实施骨干教师能力提升计划。开展教学观摩及经验交流，建成“有理想信念、有道德情操、有扎实知识、有仁爱之心”的“四有”教师团队。新建涵盖市政工程施工、市政设施运维等领域的2个“教师企业实践工作站”，严格执行专业教师企业实践制度；通过参加课程开发技术应用培训，提升课程开发能力，参与试点“1+X”培训。

建设产业教授工作室。面向现代市政管网智能检测技术和传统技艺传承，特聘绝招绝技的高技能人才、能工巧匠，选聘产业教授，建立产业教授工作室。开展技术交流，加快高技能人才集聚，形成技术创新团队，为技术研发、创新、教学改革等提供交流平台。

建设技能大师工作室。整合优质专业群资源，面向现代市政管网维护、非开挖管道修复和传统技艺传承，建立技能大师工作室；开展技术交流，加快高技能人才集聚，形成技术创新团队；研制工作计划，积极开展技术创新、同业交流、带徒传技等活动，发挥具有绝招的高技能人才和技能带头人在传承传统技能技艺和推动现代高技能人才培养工作中的作用。

（四）专业教学资源建设计划

依托行业协会，联合区域内标杆企业，开展数字市政专业群课程体系的研究和教改实践，融入1+X证书标准、国家专业教学标准和行业标准内容，构建能力本位、实践导向、1+X融合、岗位群课程统整的模块化课程体系。梳理现有教学内容，形成科学完整的教学设计方案，打造“金课”；利用现代信息化技术，融合多媒体教学课件、电子教案、教学设计、课程案例等数字化资源，建成市政管网智能检测

与维护专业教学资源库；校企共建“课、岗、证”融通课程，实现在线开放，建成上海市级、国家级精品在线开放课程。

建设开放共享、与时俱进的新型活页式、工作手册式教材，将系列教材建设成国家规划系列。构建具有互动体验功能和信息化特征的课程教学新形态，加强数字化课程资源开发，建设适应“互联网+”趋势的信息化教学资源，紧盯技术和产业升级需求，及时将新技术、新工艺、新规范纳入教材。

启动证书培训基地建设，将X证书纳入人才培养的课程体系和考核要求。加强X证书课程开发，联合相关X证书标准制订单位，校企合作完成校本考证教材和电子资源开发。骨干教师赴X证书设计单位培训学习，确保教学、实践、管理能力符合X证书的试点标准。

建设市政管网智能检测与维护高水平职业教育实训基地。顺应国家产业政策变化和市政行业转型升级，与上海市排水行业协会、上海誉帆环境科技有限公司等共建集产学研用一体的市政管网智能检测与维护实训基地。以实践教学、企业人员培训、社会服务为主要任务，与现场项目同步，通过施工员、质量员、安全员等专项岗位体验式教学，实现校企深度融合的人才培养，实现项目的运营与管理。

建设市政管网智能检测与维护“虚拟工地”。与上海市排水行业协会、上海市政公路行业协会、上海誉帆环境科技股份有限公司等三方共建市政管网智能检测与维护“虚拟工地”。依托智慧化校园建设，以“云—台—端”为核心支撑，将市政管网智能检测与维护生产企业

的真实生产场景通过“虚拟工地”再现，结合真实工艺过程开发 VR、AR 虚拟仿真教学场景，供教学、培训使用。

（五）创新创业培训计划

开发双创教育课程群，推进双创教育与专业教育融合。围绕创新创业精神、意识、知识、能力、品质五大核心要素，大力推动人才培养方案改革，将双创元素注入人才培养的所有过程中，开发“能力递进、专创融合”的双创教育课程群。

打造集“创意→模拟→孵化→转化”于一体的双创实践平台，建设大学生创新创业示范基地，全过程激发和培养学生的创新意识和创新能力。打造创新创业品牌项目，重点打造“BIM 技术集成应用”品牌，形成示范效应。

打造双创教育协同网络，开通双创教育网上课堂。构建双创教育“校内与校外、课内与课外、线上与线下”三张协同网络，按学期发布讲堂主题清单，以讲堂为纽带，实现与政府企事业单位和社区双创资源的联结。建设大学生创新创业型、社会实践型学生社团，开展丰富多彩的课外创新创业实践活动。

健全双创服务体系，设立双创指导服务中心，对双创学生进行持续帮扶、全程指导和一站式服务。通过学校自筹、校友、企业和社会机构无偿捐赠和政府专项资助等方式，支持师生开展科研和创新活动，资助学生创新创业项目实践。

（六）技术技能服务平台计划

面向市政管网智能检测与维护领域岗位需求变化和市政产业政策调整,依托上海市人力资源社会保障局社会化评价组织和学校技能鉴定中心,建成应用技术协同创新中心。学校隶属于上海市住房和城乡建设管理委员会,依托行业办学背景,充分发挥上海的区位优势。将产业的理念、技术、资源融入人才培养全过程,最大程度共享和优化配置产学资源,形成区域教育培训、技术研发和公共技术服务中心,以智能化、数字化为基础,打造虚实相融集成化的产教融合实践平台;紧紧围绕企业急需解决的创新难题,建立应用技术协同创新中心,着力开展校企协同创新、技术攻关、智库咨询、英才培养、创新创业,促进科研成果向产业技术转移转化,筑构城市数字基座,筑牢城市数字安全屏障,助能城市数字化治理。

服务上海市住建委、行业协会等开展相关专业执业资格证书、岗位证书的继续教育和职后培训,为行业发展储备人才,每年参与培训的人数不少于 5000 人次。开展工程测量员、管道排水工、道路巡视员等技能培训和鉴定;开展施工员、安全员、质量员、材料员等“八大员”培训;开展建造师、造价工程师等继续教育培训。立足市政管网智能检测与维护专业高水平建设,整合校企优质资源,携手行业企业打造技术服务高地,瞄准市政管网智能检测与维护“危、大、难”问题和关键技术开展技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务工作。

技术技能服务能力显著增强,横向合作项目数量和质量有突破。自 2027 年开始,各级各类课题和技术服务年平均到账额达到 30 万元,

省、市级以上纵向教学科研课题立项保持在年均 1 项以上，国家级科研项目有所突破，获得省级及以上教学成果奖 1 项以上。

启动共享型数字市政专业群教学资源库建设，拓展社会服务功能。

以能学辅教为目标，兼顾专业人才培养的目标，构建适用多角色用户的功能模块，如技能竞赛、创新创业、1+X 考证、社会服务、行企资讯、文化素养等，与行业协会、领军企业合作推广资源库应用。

（七）专业可持续发展计划

建立专业与产业对接机制，提升专业与产业契合度。制定产业契合度调研机制，专业建设指导委员会和产业协会建立密切对接，通过就业调查、产业契合度调研，形成专业与产业契合度调研报告，分析区域产业的发展方向和动态。对接产业和岗位技能需求，动态更新专业方向和课程体系，构建专业动态调整流程和框架，优化专业布局，提升专业与产业的契合度。

建立产教供需双向对接机制，形成校企命运共同体。定期召开校企联席会议，制定校企合作相关制度，完善校企合作长效机制。对接院校与企业供需，专业协同企业共同编写人才培养标准、学生岗位实训相关制度。

建立教师培养的校企对接机制，培育“双师素质”教师队伍。制定高水平兼职教师聘任制度，聘请行业企业领军人才、高技能人才、能工巧匠担任兼职教师。制定专业教师企业培训制度，专业教师每年至少 2 个月在企业或培训基地培训提高技能。实施教师境外培训计划，分批选派专业群骨干教师赴国外研修，学习借鉴职业教育先进经验。

建立教学诊断与质量保障对接机制，持续保障人才培养质量。构建校内全员全过程全方位的质量保证制度体系，持续优化教学工作环境，提高教学工作措施的针对性，不断提升学校技能型人才培养质量。建立专业教学质量第三方评价机制，构建以企业对专业毕业生满意度作为评价核心指标的评价体系。以企业为主对专业人才培养质量、与企业发展需求的匹配度进行评价。

四、重点任务建设预算

学校依托国家提质培优行动计划项目的建设，按照项目任务做好经费预算，落实经费渠道，确保专业建设对标国家职业教育发展趋势高效推进。在学校投入的基础上，进一步树立以贡献求支持、以服务求发展的思想，通过主动服务国家重大战略和上海市重点任务争取财政专项支持；通过合作共建争取行业企业投入；积极开展培训和技术服务，取得服务收入，多元投入保障市政管网智能检测与维护专业项目建设经费和可持续发展。按照《学院三重一大管理制度》和《学院内控管理制度》等，对专业建设项目单独核算、专款专用、动态适时管理的原则，建立科学化、精细化的经费管理机制，提高资金使用绩效。本专业五年建设规划预算总金额：**1510** 万元，未来 **3** 年的经费投入及用途如下表所示。

表 7 专业建设经费预算表

序号	经费用途	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	小计 (万元)
1	党建引领计划	60	60	50	50	50	270

2	人才培养模式创新计划	90	90	80	80	80	420
3	师资队伍建设计划	80	80	80	80	80	400
4	专业教学资源建设计划	150	120	120	120	120	630
5	创新创业培训计划	50	50	50	50	50	250
6	技术技能服务平台计划	50	50	50	50	50	250
7	专业可持续发展计划	48	48	48	48	48	240
合计		528	498	478	478	478	2460

五、保障措施

（一）加强组织领导

学校成立由学校主要领导担任组长，其他校领导和来自合作企业、行业的学校理事会有关人员担任副组长，相关职能部门负责人为组员的专业建设领导小组，加强对项目实施的统一领导和统筹协调，研究解决实施中的问题。深化改革创新，聚焦建设任务，科学编制建设方案和任务书，成立分项目工作小组，建立责任清单制度，落实建设责任。在上海市教委和财政局的指导支持下，争取合作企业的积极参与，协同推进项目的高质量实施。

（二）完善工作机制

通过深化人才培养模式改革，由行业专家、企业管理人员和兼职教师组成的专业指导委员会进行研讨，了解企业及行业在人才需求等方面的动态变化，开发和重构课程体系，完善教学计划，使人才培养方向更符合行业企业需求，为长三角一体化培养既精通专业知识又擅长实际操作的新型技术力量，能够从事市政工程施工与管理和市政公

用设施维护管理等工作的高素质技术技能人才。进而整体提升市政工程技术专业的实力和水平，为专业下一步发展奠定坚实基础。

（三）注重协同创新

市政管网智能检测与维护专业规划实施领导小组完善并强化规划任务的分解落实，提高规划的指导性、操作性和可完成性。

分解目标任务。对规划建设的具体内容进行分解，明确负责人和参与人的责任，团队成员细化落实计划，明确措施、明确责任、明确期限，加强合作、切实推进，提高规划执行力，确保规划目标和任务落到实处。

制定年度计划。按照学校规划确定的任务分解，明确专业年度工作目标、工作指标和推进措施。

（四）优化投入结构

多渠道筹集资金，加大专业建设投入力度。资金投入向师资团队建设和实训条件提升倾斜，进行校企深度合作，通过对地方经济建设和社会发展的服务，不断提高专业的自我造血功能，增强专业的自我发展能力。集中投入经费进行师资队伍建设和课程建设、教材建设和教学研究与改革和实验实训条件建设。

依法开展规划实施的监督和评估，强化动态管理，确保规划实施取得实效。

强化实施监督。二级学校组织开展规划中期评估和进度检查，全面分析检查规划实施效果，规划经中期评估需要调整的，应将调整方案提请学校审查和批准。

扩大公众参与。进一步整合学校各种资源，着力推进规划实施的信息公开，广泛征求全院教师意见和建议，健全信息沟通和交流机制。

（五）强化监测执行

完善教师、教学、学生等多元多角度的监测评价体系，实现企业需求—课程设计—教学实施—学生反馈—企业反馈的闭环监测过程。

加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，建立多元教师教学评价机制，除了教师评价、小组互评、自评外，增加企业评价。

建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。以企业用人标准为主要评价标准，包括用人单位对毕业生的综合评价，行业企业对实习顶岗学生的知、能、素评价，社会对专业的认可度评价，学生专业技能认证水平和职业资格通过率的评价等。辅助以兼职教师对学生实践能力的评价，教学督导对教学过程组织实施的评价，教师对教学效果的评价，学生对教学团队教学能力的评价，专业技能竞赛参赛成绩的评价等。

附件：专业五年建设规划路线图

专业五年建设规划路线图

序号	建设内容	现状基础	五年建设目标	具体建设项目	建设步骤	验收成果
1	党建引领计划	1. 专业所属院系已经建立党支部； 2. 专职专业教师队伍中党员比例达67%。	1. 依托党建联建平台，区校、校企等签订党建联建协议，打造“数字市政”党建思政协同育人品牌； 2. 打造“课程思政”“思政课程”和“网络思政”三元融合的思政育人体系； 3. 建设“双带头人”教师党支部书记队伍。	1. 签订党建联建协议，搭建党建联建平台； 2. 制定“三元融合”的思政育人工作机制。 3. 积极践行课程思政改革，实现第一课堂思政育人的全覆盖； 4. 建立思政教师支部和专业教师支部结对联建的工作机制的各项机制； 5. 推进网络思政改革； 6. 积极打造“双带头人”教师党支部书记队	1. 分别签订区校、校企2份党建联建协议； 2. 编制专业核心课程课程思政专版课程标准； 3. 建立支部联建制度； 4. 打造“互联网+”党建和思想政治教育工作平台； 5. 培育“双带头人”教师党支部书记队伍，建立“双带头人”教师党支部书记工作室； 6. 实施“党员导师计划”项目。	1. 联建协议2份； 2. 课程标准（课程思政版）7份； 3. “互联网+”党建和思想政治教育工作平台1个； 4. “双带头人”教师党支部书记工作室1个； 5. “党员导师计划”1项。

序号	建设内容	现状基础	五年建设目标	具体建设项目	建设步骤	验收成果
				伍; 7. 实施“党员导师计划”项目。		
2	人才培养模式创新计划	1. 建立了由7名行业专家专业指导委员会; 2. 深度融合的校企合作单位已达6家, 同时已经建立了4个企业工作站。	1. 推进复合型人才培养模式; 2. 聘请行业企业高技能人才共建专业建设指导委员会, 建立人才培养校企合作协同育人模式; 3. 拓宽职业教育国际交流渠道。	1. 1. 制订融合工匠精神的课程思政人才培养方案; 2. 校企共同完善“四线贯穿, 书证融通, 工学交替”人才培养模式实施的各项机制; 3. 建立人才培养校企合作协同育人的各项机制; 4. 加强国际交流与合作, 组织师生海外访学研修。	1. 行业企业、高校调研, 对接产业分析专业群岗位能力, 形成专业岗位能力分析报告; 2. 建立专业建设指导委员会, 动态完善和改进人才培养方案; 3. 组织海外访学研修。	1. 人才培养方案(5年制) 1份; 2. 专业建设指导委员会1个; 3. 人才培养校企研讨会2次/年; 4. 校企协同育人配套制度1份; 4. 学生技能大赛(国赛) 2项。
3	师资队伍建设计划	1. 目前共有13名成员, 其中专职9人, 兼职4人; 专	1. 整合校内科技教育资源, 与行业企业共建“教师-师傅”混	1. 实施骨干教师能力提升计划; 2. 组织教师参加教学	1. 实施骨干教师能力提升计划, 对团队教师进行训、培育;	1. 教师参与市级教学能力竞赛2项; 2. 新增建设2个“教

序号	建设内容	现状基础	五年建设目标	具体建设项目	建设步骤	验收成果
		职教师中副高及以上7人，中级职称2人； 2. 已建成4个企业工作站和4个企业学习中心。	编型教学科研双功能团队； 2. 实施骨干教师能力提升计划； 3. 建设产业教授工作室； 4. 建设技能大师工作室。	能力大赛； 3. 组织海外访学研修； 4. 教师承担“1+X”职业技能证书培训和其他培训； 5. 增加与企业共建“教师企业工作站”数量； 6. 建设产业教授工作室； 7. 建设技能大师工作室。	2. 每年两组织教师参加市级教学能力大赛； 3. 依托校企合作平台，增加与企业共建“教师企业工作站”数量，并提升质量； 4. 每年组织一次课程开发技术应用培训，提升教师课程开发能力。 5. 五年内建成产业教授工作室； 6. 五年内建成技能大师工作室。	师企业工作站” 3. 完成承担“1+X”职业技能证书培训和其他培训人数达1000人以上； 4. 高水平论文5篇； 5. 市级教科研课题2项； 6. 产业教授工作室1个； 7. 技能大师工作室1个。
4	专业教学资源建设计划	1. 已建成3门在线开放课程； 2. 市政工程专业一体化教学平台。 3. 上海市市级虚拟仿真实训室；	1. 建立模块化课程体系； 2. 开发新型活页式教材； 3. 启动证书培训基地建设，将X证书纳入人才培养的课程体系	1. 建立市政管网智能检测与维护教学资源库； 2. 开发3门在线开放课程； 3. 开发3本“立体式”	1. 每年开发在线开放课程1门； 2. 每年开发“立体式”活页教材1本； 3. 五年内建成市政管网智能检测与维护教学资	1. 市政管网智能检测与维护教学资源库1个； 2. 在线开放课程3门； 3. “立体式”活页教

序号	建设内容	现状基础	五年建设目标	具体建设项目	建设步骤	验收成果
		4. 已开发了 6 本专业课程校本教材； 5. 已开发了 5 门课程仿真软件； 6. 已建成市级市政开放实训中心 1 个。	和考核要求； 4. 建设虚实结合实训基地。	活页教材； 4. 建设市政管网智能检测与维护高水平职业教育实训基地； 5. 建设市政管网智能检测与维护虚拟工地。	源库； 4. 五年内建成“X”证书培训基地； 5. 五年内建成专业教育实训基地； 6. 五年内建成虚拟工地。	材3本； 4. “X”证书培训基地1个； 5. 实训基地1个； 6. 虚拟工地1个。
5	创新创业培训计划		1. 开发双创教育课程群； 2. 搭建双创实践平台； 3. 打造双创教育协同网络； 4. 健全双创服务体系。	1. 开发“能力递进、专创融合”的双创教育课程群； 2. 建设大学生创新创业示范基地； 3. 开通双创教育网上课堂； 4. 设立双创指导服务中心。	1. 五年内搭建双创教育课程体系，不断完善； 2. 每年开发双创教育微课1个； 3. 五年内建设双创示范基地，开展双创竞赛； 4. 五年内建设双创指导服务中心。	1. 双创教育在线课程资源3项； 2. 双创竞赛1项； 3. 双创指导服务中心1个。
6	技术技能服务平台	1. 服务市政行业施工类企业年度培训 1000 人以上；	1. 建立应用技术协同创新中心； 2. 开展相关专业执业	1. 建立应用技术协同创新中心； 2. 建立共享型数字市	1. 建立应用技术协同创新中心； 2. 开展继续教育和职后	1. 应用技术协同创新中心1个； 2. 数字市政专业群

序号	建设内容	现状基础	五年建设目标	具体建设项目	建设步骤	验收成果
	计划	2. 拥有一个开展职后培训的办学资质。	资格证书、岗位证书的继续教育和职后培训； 3. 技术技能服务能力显著增强，横向合作项目数量和质量有突破； 4. 建设共享型专业群教学资源库，拓展社会服务功能。	政专业群教学资源库。	培训； 3. 加强团队教师的企业践习； 4. 完成数字市政专业群教学资源库社会服务板块的推广。	教学资源库1个； 3. 社会服务项目3项； 4. 每年培训人数5000人次。
7	专业可持续发展计划	1. 已形成校企联席会议制度； 2. 建立了毕业生质量跟踪调查机制；	1. 建立专业与产业对接机制，提升专业与产业契合度； 2. 建立“产教供需双向对接”机制，形成校企命运共同体； 3. 建立教师培养的校企对接机制，培育“双师型”教师队伍； 4. 建立教学诊断与质	1. 开展专业人才培养与产业群契合度调研； 2. 校企共建未来企业工程师学校； 3. 开展企业兼职教师聘任制度和专任教师到企业培训制度建设 4. 成立内部教学质量诊断委员会；	1. 委托第三方开展产业群契合度调研报告； 2. 自2027年开始，委托第三方开展毕业生质量跟踪调查机制； 3. 构建第三方评价体系，成立内部教学质量诊断委员会。	1. 制定企业兼职教师聘任制度； 2. 制定专任教师到企业培训制度； 3. 构建校内全员全过程全方位的质量保证制度体系； 4. 修订校企共管学生岗位实习管理制度、顶岗实习管理制度；

序号	建设内容	现状基础	五年建设目标	具体建设项目	建设步骤	验收成果
			量保障对接机制，持续保障人才培养质量。	5. 构建第三方评价体系。		5. 形成毕业生质量调查报告制度。

