

上海建设管理职业技术学院
测绘地理信息技术专业五年建设规划
(2023-2027 年)

2022 年 09 月

目 录

一、	规划背景	3
	(一) 发展需求	3
	(二) 建设基础	4
	(三) 面临挑战	9
二、	总体要求	10
	(一) 指导思想	10
	(二) 基本原则	11
	(三) 目标愿景	12
三、	重点任务	14
	(一) “德技并修” 人才培养计划	14
	(二) 教学体系构建计划	16
	(三) 教师团队建设计划	17
	(四) 教学评价改革计划	18
四、	保障措施	19
	(一) 加强组织领导	19
	(二) 完善工作机制	20
	(三) 注重协同创新	20
	(四) 优化投入结构	21
	(五) 强化监测执行	21

一、规划背景

（一）发展需求

1. 服务国家战略。党提出了“两个一百年”的奋斗目标，提出了全面落实“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，实施“一带一路”、长江经济带、京津冀协同发展等国家重大战略，都对测绘地理信息技术做好支撑保障提出新的需求。加强生态文明建设，加强自然资源资产管理，优化国土空间开发格局，推进“多规合一、智慧国土、生态国土”，支撑“三深一土”等都要求测绘地理信息技术推进全面创新，夯实科技发展基础，切实发挥引领驱动作用，更好地为提升事业服务保障能力和国家战略实施提供强有力的科技支撑。因此，测绘地理信息技术发展未来可期。

2. 助力上海发展。上海坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入践行“人民城市人民建，人民城市为人民”重要理念，以落实生态文明建设和服务城市数字化转型为目标，全面深化“五个中心”建设、加快建设具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市，准确把握新时期测绘地理信息工作“两支撑、一提升”的工作定位，围绕超大城市运行管理需求，加快完善新型基础测绘体系，推动时空信息、定位导航服务等新型基础设施建设，构建服务超大城市数字化转型的空间“数字底座”，为城市建设管理和经济社会发展提供扎实的数据和技术支撑。《上海市城市总体规划（2017—2035年）》明确要顺应全球互联、区域协同的发展趋势，形成“网络化、多中心、组团式、集约型”的空间体系，更加依赖基于更加详尽、及时、精准的时空数据。

3. 拥抱行业需求。测绘地理信息行业转型发展新格局已基本形

成，基础测绘数据获取和保障能力持续提升，测绘地理信息支撑经济社会发展有力有效。伴随大数据、云计算、物联网、智能机器人等新技术的发展，测绘地理信息行业从“测量制图”为核心的传统测绘发展到以“空间信息”为核心的地球空间信息工程，这对地理信息人才培养提出新的需求：不但要夯实专业基础知识，而且要多个学科交叉融合学习，同时还要突出人工智能、大数据等相关知识的学习。另外，为了满足信息化时代的需求，还要注重学生计算机能力的培养。

4. 对标职业教育高质量发展要求。国家推动职业教育高质量发展，要求集中力量建设一批高水平高等职业学校和专业，推进高等职业教育提质培优。对标“双高计划”和高质量发展要求，专业建设坚持产教融合、校企合作，推动形成产教良性互动、校企优势互补的格局；坚持面向市场、促进就业，推动专业设置、人才培养与市场需求相对接；坚持面向实践、强化能力；坚持面向人人、因材施教。

（二）建设基础

1. 专业底蕴深厚，打下了坚实的发展基础

学校自 2006 年开设工程测量专业，是上海市最早也是当时唯一一所开设该专业的职业学校，招生稳定，专业开设以来就业率稳定在 98% 以上，每年为测绘、市政、房建、检测等行业输送测绘地理信息的技术管理和职业技能应用型人才，深受用人单位好评。2017 年，结合产业发展需求，为更好地打通中高衔接通道，与上海市城建职业学院就工程测量专业“3+2”联合培养达成协议，双方结合培养计划和目标共同开发了工程测量专业教学标准，编制了多本教材，开发了多个精品课程。联合培养每年学生规模在 30 人左右。

为了向企业输送专业实力更强、动手操作更好、综合素质更高的

新型技能人才，学校坚持将技能竞赛作为技能人才培养和选拔的重要抓手和建立健全面向全体学生的选拔和评价机制的有效途径。结合上海市“星光计划”学生技能大赛活动，定期举办“技动青春，匠心筑梦”学生技能节，全面提高学生职业素养，培育工匠精神。测绘地理信息技术专业教师指导学生参加国家、省市各级人社部门以及教育部门举办的全国职业院校、“星光计划”学生技能大赛工程测量项目多次获得一、二、三等奖奖项。同时，多次为上海市多家企业提供工程测量技术服务、仪器、场地服务，为企业员工测绘技能培训、员工技能比武提供全方位地支持与服务，专测绘地理信息专业教师多次担任上海市中、高职院校工程测量竞赛裁判工作。



图 1 学生技能大赛获奖证书

2. 强化校企协同，打造了优良实训实践条件

保持与企业的良好沟通合作，创新人才培养模式，开展多种形式的教学改革，形成工学交替、课证融通的人才培养模式。制定校企合作联席会议制度，定期召开会议商定人才培养、教学实施、资源建设、顶岗实习、学生就业等方面事宜；引入企业力量共同参与专业课程标准编制、精品课程开发、教材编制等的工作，聘请企业专家担任校外兼职教师参与专业课程教学，逐渐形成企业深度参与专业建设和专业人才培养的合作机制；与上海市测绘院、隧道股份上海隧道工程有限

公司、上海城建集团、上海建工集团、上海市政勘察设计有限公司、上海隧道工程有限公司等十余家企业建立校外实习实训基地。良好的校企合作机制和稳定的校外实训基地为学生实践、实训、就业创造了良好的教学条件。

多年来，学校逐步建成地理信息系统实验室、遥感图像处理实训室、数字成图实训室、计算机辅助制图实训室、水准仪、经纬仪实训室、全站仪实训室、测绘数据处理实训室、GNSS实训室、三维激光扫描实训室、无人机测绘实训室等多个实训室，在此基础上，学校拥有上海市“五星级”市政工程开放实训中心，建筑面积 3800 平方米，不但能够完全满足日常教学需求，并能够满足国家《工程测量员》职业技能认定考核需要，用于评价认定的考务管理用办公室、文档保密室等设施设备（含视频监控设备）符合国家标准及考核要求，安全防护措施完善。安全环保等符合国家或行业有关要求。实训条件领先于上海市同类院校测绘地理信息技术相关专业。主要工程测量实训设备、软件如表 1 所示：

表 1 工程测量实训设备、软件配备表

序号	资源名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
1	SZT-F300 3D 激光扫描仪	2	75	150
2	NTS-341I 全站仪	10	7.68	76.8
3	盾构施工测量虚拟仿真系统	1	30.9	30.9
4	TX8 三维激光扫描仪	1	77.89	77.89
5	Trimble RealWorks 软件	1	19.8	19.8
6	DINI 电子水准仪	5	6.85	34.25
7	智能互动黑板	1	5.98	5.98
8	广联达云计价平台软件 V5.0	1	18.8	18.8
9	Leica ScanStation C5 三维激光扫描仪	1	77.89	77.89
10	微机控制电子万能实验机	1	40	40

序号	资源名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
11	Cyclone 三维激光扫描仪数据处理软件	1	19.69	19.69
12	徕卡 TS02PLUS-2E 全站仪	5	8.5	42.5
13	测绘地理信息数字题库	1	17.9	17.9
14	《市政工程图识读与绘制》教学资源	1	17.85	17.85
15	建筑识图教学资源（识图基础）	1	19.3	19.3
16	建筑识图教学资源（专业识图）	1	15	15
17	《工程测量》课程资源	1	18.9	18.9
18	识图沙盘	1	40.86	40.86
19	85 寸触摸一体机	1	8.6	8.6
20	盾构隧道掘进机系统 VR 虚拟平台	1	70.1	70.1
21	AR 学习资源包软件	1	9.06	9.06
22	智能识别 APP	1	9.8	9.8
23	道桥虚拟仿真实训系统	1	14.75	14.75
24	液晶平板电视机及无线路由器、编码器	1	11.56	11.56
25	电子水准仪	3	6.15	18.45
26	课堂互动系统软件	1	21.2	21.2
27	市政工程 VR 资源	1	28.8	28.8
28	仿真识图实训软件 V1.0	1	24.81	24.81
29	广联达 BIM 项目管理电子沙盘	1	78.8	78.8
合计		49		1020.21



图2 实训设备（左为无人机，右为测量机器人）

3. 注重教学探索，开发建设多个标准多门课程

注重“教材、教师、教法”三教改革，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。学密切关注职业教育最新要求、行业
前沿动态，及时对接企业实际需求，开发与行业、职业教育专业相关
的各类资源。团队主导开发了《上海市中等职业学校工程测量专业教
学标准》、教育部《职业教育国际水平工程测量专业教学标准》，建设
了《市政工程测量》精品课程、《工程测量》精品课程 2.0、上海市
在线开放课程《工程测量》，开发《市政工程测量》、《测绘法律法规》、
《图根控制测量》等校本教材，开发上海市市级教材《数字测图》，
开发并出版信息化教材《工程测量模拟学习机（仿真模拟软件）》，开
发测量员教材《全站仪操作基础》，开发测量员继续教育网络课程等。

4. 提升教师水平，形成了双师型教师梯队

学校测绘地理信息技术专业教学团队共 16 名教师，包括专职教
师 8 名，兼职教师 8 名；学历层次合理，其中博士 1 名，硕士 9 名，
本科 6 名；职称层次合理，专职教师中副高及以上 5 名，中级职称 3
名；年龄结构合理，专职教师中 40 岁以下 4 名，40 岁至 50 岁之间
后 3 名，50 岁以上 1 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，有力保障专业建设的

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 100%，专任教师中双师型达 89%，17 人组成的专业教学团队中，有来自职业教育行业名师、模范教师、行业企业的专家、教授级高工、测绘地理信息系统的注册测绘师、工程行业的注册监理师、国家职业技能鉴定考评员等。

（三）面临挑战

面临产业转型发展、职业教育改革，在师资队伍、科研与技术服务等方面存在新的挑战。

1. 产业升级对人才培养提出新要求

测绘地理信息产业转型升级的核心在于对已有产业结构的调整，包括产业链的纵向一体化、产业水平发展横向一体化、产业融合发展的立体化等三个方面。在调整过程中，一些新兴岗位不断涌现，对先进技术技能的需求也越来越大。测绘地理信息产业的转型升级呈现出明显的跨界融合和学科交叉特点，服务范畴已经覆盖社会经济各领域，技术支撑已经拓展到信息、资源环境、生态景观和工程建设等多个领域。以人工智能、大数据、5G 等为代表的新技术前所未有地渗透到测绘地理信息领域。

2. 职业教育改革对专业建设提出新要求

国家大力推动高职教育产教融合建设，《国家产教融合建设试点实施方案》（发改社会〔2019〕1558号）、《上海市建设产教融合型城市试点方案》（沪发改社〔2020〕41号）均提出了深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，推动教育优先发展、人才引领发展、产业创新发展等要求。这是专业建设尤其是高职教育所面临的新机遇与挑战，因此专业建设需制定相应对策，助力高职教

育在社会上的层次和地位的提升，拓宽专业教育领域，实现与同类院校的错位人才培养，突出专业特点，增强学生可持续发展能力。

3. 技术迭代对教师综合素质提出新要求

测绘地理信息向数据获取智能化、服务平台化、应用个性化的方向加速演变，极大促进了地理信息产业的发展，新业态不断涌现，产业链条不断延伸，服务价值显著增加，也对相应的生产组织、数据提供、技术应用等方面带来挑战；智能汽车、自动驾驶对传统测绘和地理信息服务的认知带来新的冲击。这对测绘地理信息技术专任教师提出更高要求：能洞察测绘地理信息行业发展和前沿科技，能结合行业动态和新技术开展相应的教育教学实践活动，能不断调整和改进教学目标、教学内容、教学方法和教学手段，注重学生行业、职业知识的传授和实践技能的培养，能进行专业开发和改造等。目前专任教师每年都能得到外出学习和下企业实践锻炼机会，有一定企业生产经历，不过对标高职教育要求的“双师型”素质仍有一定差距。

4. 新型高职对科研与技术服务能力提出新要求

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，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

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢记总书记对职

业教育工作的重要指示：加快构建现代职业教育体系，培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠大国工匠。

按照《中华人民共和国职业教育法》、《中国教育现代化 2035》、《国家职业教育改革实施方案》、《推进现代职业教育高质量发展的意见》，人力资源社会保障部、教育部、发展改革委、财政部《“十四五”职业技能培训规划》，人力资源社会保障部《“技能中国行动”实施方案》的要求，以上海《上海市城市总体规划（2017-2035 年）》、《上海市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《上海教育现代化 2035》、《上海市教育发展“十四五”规划》、《上海职业教育高质量发展行动计划（2019-2022 年）》、《关于进一步加强职业院校中高职贯通教育的通知》等法律、方案、意见等的要求为指引，突出高职牵引作用，进一步推动人才培养方案落实、教学标准落地、培养过程规范以及各教学要素有机衔接。

（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，打造与上海城市地位相适应的高质量职业教育。测绘地理信息专业人才培养方案要服务于上海 2035 城市总体规划、智慧城市及五个新城建设，服务于“两新一重”重大工程，为测绘地理信息产业转型升级培养综合素质高、专业技能强的技能人才。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。深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接。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。专业建设坚持高质量、有特色、精品化，对标高等职业教育“双一流”院校建设，将“质量为本”作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。不断完善贯通教学标准体系，强化过程管理，加强质量监控。特别强调“双师型”师资队伍的培养，教学方法、教材内容的实时更新，实训条件与时俱进，确保匹配人才培养需求。

(三) 目标愿景

在全球数字化发展日益加快，我国高质量发展、数字中国建设的国际国内大背景下，与时俱进把握测绘地理信息行业产业与技术发展趋势，以遥感技术、全球定位系统、全自动绘图系统以及地理信息系统等新技术作为牵引，发挥测绘地理信息技术专业优势特色，建成能培养测绘地理信息高技能智慧工匠、满足本区域产业升级转型需求的技术技能和创新创业人才培养需求、适应新时代职业教育实现高质量发展要求的测绘地理信息技术专业，为学校和专业群打造测绘地理信

息人才培养培训高地奠定坚实基础，并逐步提高本专业的在行业的影响力，达到上海一流、全国领先水平。

——到 2023 年，招生 80 人，对标全国开设测绘地理信息类专业的“双高”学校，逐步提升教师团队的教学能力、科研水平，提升学生的专业认同感和专业自豪感，全方位打造本专业学生的思想道德水准和专业水平，并与工程测量技术等专业共同探索测绘地理信息专业群建设；

——到 2025 年，招生 160 人，首届学生进入顶岗实习阶段，专业实施性教学方案得到进一步完善，本专业五年一贯制培养的学生进入跟岗实习阶段，中高职贯通培养模式开始招生，鼓励教师参与专业教学改革，参与专业学术研究，逐步打造专业品牌影响力，在上海市测绘地理信息专业人才培养的学校(机构)中树立教育教学标杆效应；

——到 2030 年，招生 200 人左右，成为学校的品牌专业，并且达到上海市一流、全国双高水平，毕业生在测绘地理信息领域崭露头角，探索高本贯通人才培养模式。各建设子项目目标如表 2 所示：

表 2 建设子项目一览表

建设子项	目标
专业形态	学历教育与职业培训并举，实施“1+1+N”专业形态，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。

建设子项	目标
教师队伍	教师数量持续增加，双师素质教师比例保持在90%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；打造市级以上职业教育教师教学创新团队、“双师素质”教师培养培训基地、名师工作室、大师工作室。
培养模式	坚持“开门办学”，贯彻“产学研”一体化的办学理念，岗课赛证综合育人的机制持续完善，形成适应产业发展需求的人才培养模式。根据专业特点，重点推行现代学徒制模式、“工学交替、螺旋提升”的培养模式，试点“学分银行”式的弹性学制人才培养模式。
服务贡献	学生综合能力持续提升，就业率保持在95%以上，在各级各类技能比赛、创新创业比赛中取得优异成绩；助力学校构建技师学院，育训结合培养测绘技能人才；发挥教师团队的科研能力，为产业科技创新做出贡献；

三、重点任务

（一）“德技并修”人才培养计划

落实立德树人根本任务。

“五育并举”落实学生职业素养全面发展。做好课程思政既是新时代高职院校立德树人的内在要求，又是有效实现高质量发展的方法创新，对大国工匠的打造、思政教育内涵式发展、制造强国的形成和工匠文化软实力的提升都具有极大的价值意蕴。切实发挥党建引领作用，推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，有序推进课程思政建设，从体制机制、课程体系、教师团队、教学方

法等方面开展课程思政与思政课程协同发展的综合教学改革；开齐开足体育、美育、劳育课程必修学分，实施体育教学质量提升工程，初步形成“日常锻炼+运动教学+选修项目”的体育教学内容体系；构建职业教育“三全育人”新格局，做到思政教育覆盖全部专业课程，制定专业课程思政教学标准，编制课程思政教学案例库，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人；利用专业特色和优势，开展各类形式多样、内容丰富的社会服务活动，让学生在学中做、做中学，见行动有感悟促成长；发挥行业办学优势，深化产教融合，开展行业专家、劳模、大师等专题讲座，增强青年学生家国情怀，感悟精益求精的工匠精神，领会“热爱祖国，忠诚事业、艰苦奋斗、无私奉献”的测绘精神，为投身测绘地理信息事业做好技术储备和精神赋能。

“岗课赛证”落实学生职业技能养成。整合岗位职业能力需求、竞赛标准、证书标准为专业人才培养目标，形成“岗赛证”一体化人才培养目标；依托理实一体化教学、校企合作生产性实践实训、职业技能竞赛、职业资格证书考取等渠道，构建“课赛证”一体化人才培养策略；通过学分银行实现岗、课、赛、证成果的互融互通。通过学校深入企业开展岗位能力分析，建立起符合职业教育特点的学习场域和“底层共享、中层分立、高层互选”的模块化、能力递进式的专业课程体系；依托各级各类技能竞赛，开展测绘地理信息专业学生技能抽查；承办并组织师生参加各级各类技能竞赛，实现学习成果的认定、积累、转化和互认。

以“三教”改革为切入点推动“五育并举”“岗课赛证”深度融

合。教师方面，重点从“双师型”教师培育、专兼职教师聘任、教师教学能力提升、教师行为规范、教师荣誉系统五个维度入手，建成校级及市级以上教师教学创新团队。教材方面，规范教材建设与使用全过程，学校、企业共同开发新型教材。教法方面，创设适应职业教育的教学方法和学生学习评价方式，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等模式，鼓励各课程根据专业特点，以技能操作、产品研发等方式开展学业考核改革。

（二）教学体系构建计划

建设“内容—环境—机制”三级体系。

构建实践教学内容。根据职业技能形成规律，全面分解测绘地理信息实践教学内容，构建“专业基础技能—专业综合生产技能—创新实践技能”实践教学内容。

建设实践教学环境。坚持先进性与传统性相结合，以测绘地理信息基础技能为培养目标，充分利用虚实结合的教育技术，建立基础实训室；依托行业办学及行业企业合作优势，建立生产性实训基地，培养学生专业综合生产技能；引入企业技术研发、师生创新创业及科研项目，建立技术技能创新平台，培养师生创新创业、产品研发、社会服务能力。

创设产教融合的实践教学机制。立足上海，辐射长三角，探索产教融合实践教学机制，加快推进依托实训基地开展数字产品生产、职业培训、技能鉴定、技术研创、创新创业、技能竞赛等工作。借鉴并利用学校世界技能大赛集训基地的经验，建设市级以上示范性实训中心或实训基地，引领长三角测绘地理信息实训建设。

(三) 教师团队建设计划

打造高素质教学团队。

制定科学合理的教师管理办法，采取多种途径提升教师综合素质和专业水平，完善“双师型”教师标准和考核认定办法，争取通过五年时间，建成一支具有一流专业水平的双师型教师梯队，“双师型”教师比例不断提高。具体建设措施如表 3 所示：

表 3 建设内容及具体措施一览表

建设内容	具体措施
打造一流教师梯队	<p>1、注重师德师风</p> <p>师德师风建设，关乎党对学校的领导、关乎全面贯彻党的教育方针，关乎中国特色社会主义事业薪火相传。确保教师既精通专业知识、做好“经师”，又涵养德行、成为“人师”。提升教师队伍党员比例，发挥党员教师示范引领作用，着力打造一支政治素质过硬、业务能力精湛和育人水平高超的优秀教师队伍。</p> <p>2、完善教师管理</p> <p>制定科学合理的教师管理办法，采取多种方式引进综合素质高、专业能力强的教师，强大教师队伍，探索聘请市级以上高层次技术技能人才到校任教；完善教师培养体系，提升现有教师队伍教育教学科研能力；规范教师考核体系，确保能留住人、可用好人。</p> <p>3、加强学术交流</p> <p>鼓励教师参与高水平的测绘地理信息专业及行业交流活动，畅通教师参与国际国内测绘地理信息行业相关学术交流活动的渠道，探索通过国际交流、国内外访学开拓教师视野，提升专业素养，确保双师型教师梯队成员每年至少参加 1-2 次国内外具有高水准的测绘地理信息交流研讨活动（如全国地理信息学会、协会组织的技术研讨活动）。</p> <p>4、搭建科研平台</p> <p>为教师参与国家、省部级重大测绘地理信息科研项目搭建平台，增强教师队伍的科研能力，为双师型教师梯队输送人才；与测绘地理信息行业龙头企业或“专精特新”企业开展产学研活动，优化复合型人才专业培养模式，为产教融合提供项目资源。</p>

建设内容	具体措施
	<p>5、提升教学水平</p> <p>鼓励教师参与国家级、省部级职业教育教学研讨活动，丰富教育教学案例，提升教学能力；鼓励教师参加上海市、全国中高等职业教育教学能力竞赛、信息化教学大赛等竞赛（如每年参加一次全国职业教育技能大赛并取得至少三等奖以上荣誉）；鼓励教师参加行业培训、1+X 师资认证，考取专业相关的职业技能等级证书（三级及以上），不断提升教师团队职业技能水平和教科研能力，力争双师素质教师比例稳定在 90%以上。</p> <p>6、完善考核机制</p> <p>从教育教学、科研创新、交流互访等多个维度对教师进行考核，在完成基本教学任务的基础上，要求：每名教师每年形成教育教学专业论文 1 篇或参与校级以上精品课程开发项目 1 项，参与校级以上创新课题 1 项，参与市级以上交流互访互动 1 次，并且逐年适当提高考核要求。</p>

（四） 教学评价改革计划

形成“四结合多维度”评价模式。

将评价考核和评价引导相结合。通过建立“三层注重、闭环督导”的教学督导机制，改革教学质量过程评价，促进教学质量的提升。督导团队从教师教学督导、学风学情督导、教学管理督导三个层面开展闭环督导工作。通过闭环反馈，建立优秀教师“传帮带”的机制，帮助授课经验欠缺的教师查找不足、分析原因，提高教学水平。

将周期评价和即时评价相结合。借助提升信息化水平项目，实施大数据分析决策平台优化升级工程，推动职业教育诊改工作，实现学校、专业、课程、教师、学生 360 度实时画像。实施智慧课堂建设和应用工程，探索基于大数据的教学评价新模式，实现课堂教学质量数据化评价，并且构建智能化的在线学习支持服务系统，建立教学资

源即时更新机制，通过实时反馈，助力教学质量的提升。

将内部评价和外部评价相结合。以内部评价为基础，将评价与日常工作紧密结合，依托大数据职业能力服务系统，开展专业群建设诊断与改进，充分激发内部活力。引入第三方质量评价，追踪测绘地理信息专业毕业生的就业质量、发展状况等数据，与内部评价形成反馈机制，相互促进，相互作用。在内部评价与第三方评价、定期评价和专项评价的协同作用下，指引和规范产教深度融合，促进质量提升。

标准统一和个性发展相结合。成立学分银行管理中心，对学生通过多渠道、多形式、多层次获取的学习成果进行认定、积累、转换和互认，助力学生个性化发展。通过评价改革，实现评价主体多元，利益相关方满意，评价方式更加科学，教与学反馈更加精准，评价导向更加合理，社会吸引力不断增强。

四、保障措施

（一）加强组织领导

坚持党的全面领导，建立健全校院两级组织领导架构，加强全员、全过程、全方位的组织管理体系。成立专业建设领导小组，由学校主要领导担任组长，负责对项目的统一领导和统筹协调，其他相关主要领导担任副组长，相关职能部门负责人担任组员，邀请行业、企业专家担任副组长、顾问等职。各负责人切实履行对应职责，共同专业建设项目的具体推进和落实。不断深化改革创新，聚焦专业建设任务，编制科学的专业建设方案和责任清单，做到责任到人、落实到位。确保在上海市教委和财政局的指导和支持下，形成校党委统一领导、党

政齐抓共管、合作企业积极参与、各负责部门协同推进的项目建设局面，共同推进专业建设的高质量开展。

（二）完善工作机制

建立健全教学实施、学生管理在内的专业建设发展工作机制。做到机构落实、人员落实、责任落实、方案落实、资金落实、奖惩落实。

完善组织机构，充分发挥组织机构的能动性。理顺组织结构中管理成员的关系，明确运作流程。重点放在专业带头人的选拔与培养上，及在专业带头人引领下，完善师资团队，开展专业建设。

建立健全包括专业建设管理、教学督导及教学检查、教师队伍建设、实训设施及基地建设、教学资源建设、教学质量考核、毕业生就业指导等一系列制度，使专业建设的各个项目及各个环节都有规范的制度管理作支撑。

完善实验实训中心管理机制与管理规范，使学生能够充分利用新训资源拓展自己的知识和提升自身的技能。

（三）注重协同创新

专业建设团队完善并强化规划任务的分解落实，通过团队内部成员之间、不同团队之间、不同部门之间、不同学校之间、教师和学生之间、学校和企业之间的多维度协作，提高专业建设的指导性、操作性和创新性。加大线上课程开发力度，既能提升数字化大背景下学生多元学习的需求，又能提升面对疫情等突发情况时的教学保障能力；进一步优化教师赴企业锻炼政策，创造条件安排专业教师深入企业，了解测绘地理信息生产全过程，提升教师专业能力，并且鼓励教师用自己的能力反哺企业，为产业发展贡献学校的力量；引领组建创新创业团队、科技发明团队，团队教师指导有兴趣有能力的学生在创新创

业、科技发明取得成效。通过上述距离的协同创新行为，全面提升专业建设发展的凝聚力、战斗力和创造力。

（四）优化投入结构

坚持政府投入为主、多渠道筹集资金，保障对专业建设的投入力度。集中投入经费进行师资队伍建设、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。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。重点突出加大高端人才外引内培力度，增强师资力量，充实大师工作室力量，引进行业有权威、国内有影响的专业群建设带头人，以高端人才队伍建设为桥梁，加强与中小企业特别是探索与骨干企业的密切联系，通过技术服务提升与业内领先的大型骨干企业融合度，与新兴产业技术的对接度。

（五）强化监测执行

依法开展规划实施的监督和评估，强调廉政风险防范，强化动态管理，确保规划实施取得实效。

学校组建专业建设领导小组负责本专业建设规划的制定和调整，以及专业建设的组织实施。专业建设按照“分级管理、责任到人”的思路，将建设内容层层落实。加强专业建设过程监控、实行严格的绩效考评。以评促建，以监促改，完善特色专业负责人目标责任制，实行特色专业建设流程化管理，确保专业建设总目标的实现。

整合全校师生参与建设机制。进一步整合学校各种资源，着力推进规划实施的信息公开，广泛征求全校教师意见和建议，健全信息沟通和交流机制。

附件：五年建设规划路线图

测绘地理信息技术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	人才培养模式改革	1. 工程测量技术专业中高职贯通培养模式 2. 有一定的校企合作基础 3. 国家工程测量员职业资格证书（五级）选考、市政行业协会工程测量证书课证融通	1. 岗课赛证综合育人的机制持续完善 2. 试点现代学徒制人才培养模式 3. 学生在专业技能大赛中获奖	1. 制定五年一贯制人才培养方案 2. 构建并试点现代学徒制人才培养模式 3. 持续深入推进课程融通 4. 学生在专业技能大赛中获得市一等奖、全国一等奖	1. 2023年-2027年持续优化完善人才培养方案 2. 校企合作，与上海市测绘信息“龙头”企业合作，共同试点并构建稳定的现代学徒制人才培养模式 3. 持续深入推进课证融通，2023-2027年依次在课程中融入测绘地理信息数据获取与处理（中级）、工程测量员（三级）、摄影测量员（三级）3种证书对职业能力的要求	1. 完成人培方案（五年） 2. 签订校企现代学徒制共建协议，形成成熟的人才培养方案，第一届现代学徒制学生毕业 3. 职业技能证书对知识、技能的要求融入课程，形成课程标准，第一届毕业生获得测绘地理信息数据获取与处理（中级）证书 4. 学生获奖证书

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
2	课程教材及教学资源建设	<p>1. 市政工程测量市级在线开放课程</p> <p>2. 工程测量精品课程 2.0</p> <p>3. 《数字测图》市级教材</p>	<p>1. 在课程建设、教材建设中全面进行课程思政建设</p> <p>2. 持续开发线上线下精品专业课程，开展混合式教学模式</p> <p>3. 开发出版立体化新形态的专业教材、专业教学软件</p>	<p>1. 持续开发市级、国家级精品在线开放课程等优质的线上课程</p> <p>2. 开发国家级规划教材、上海市级规划教材</p> <p>3. 开发建设虚拟仿真教学资源</p>	<p>1. 2023 年启动建设《数字测图》市级精品在线开放课程</p> <p>2. 2024 年启动建设《工程测量》精品在线开放课程，力争达到国家级</p> <p>3. 2025 年启动建设《控制测量》市级精品在线开放课程</p> <p>4. 2025 年建成《数字测图》上海市级规划教材，2026 年达到国家级规划教材水平</p> <p>5. 2027 年建成测绘地理信息数据采集虚拟仿真教学资源</p>	<p>1. 2 门市级精品在线开放课程</p> <p>2. 1 门国家级精品在线开放课程</p> <p>3. 1 本市级规划教材，2026 年达到国家级规划教材水平</p> <p>4. 1 套测绘地理信息数据采集虚拟仿真教学资源</p>
3	教师发展（师资队伍建设）	<p>1. 专职专业教师：副教授 4 名、高级工程师 1 名、讲师 3 名，双师型比例 89%，硕士以上学位 6 名</p>	<p>1. 培养双专业带头人和骨干教师</p> <p>2. 加强“双师培养”素质提升工程</p>	<p>1. 培养提升校内专业带头人，聘请行业专家型专业带头人，共同组成“双带头人”；培养骨干教师 3 名</p> <p>2. 培养或引进教授 1 名、副教授 2 名</p>	<p>1. 2023 年，确定校内、企业 2 名专业带头人、主持本专业科研课题</p> <p>2. 2023-2024 年确定并培养本专业 3 名骨干教师</p> <p>3. 五年内每年输送教师赴企业锻炼，增加科研及实践能</p>	<p>1. 专业带头人关于主持本专业的实施方案及成效</p> <p>2. 教师赴企业锻炼方案、协议、总结</p> <p>3. 双师培育成效</p>

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. 兼职教师8名		3. 教师团队双师素质提升、培养或引进3-4名“双师型”教师 4. 邀请行业大师1名引领专业发展	力、提升双师素质 4. 培养或引进1名教授、2名副教授、3-4名“双师型”教师 5. 邀请1名行业大师引领并参与专业建设	4. 引进教师相关资料 5. 与大师签订协议，建立大师工作室
4	校企合作运营建设	1. 现有7家校企合作单位； 2. 专业指导委员会； 3. 学生校外实习基地； 4. 教师赴企业锻炼。	1. 企业参与学校的人才培养的面更广，校企合作更加深入 2. 搭建产教融合平台，拓展校外实习基地 3. 构建产业学院	1. 教学过程与生产过程对接 2. 劳模精神、工匠精神进校园 3. 拓展校外实习基地，新建产教融合、共建共享生产性实训基地 4. 开展工学交替教学模式 5. 建设产业学院	1. 每学期请行业内工匠、劳模为学生上课或者讲座 2. 每年新建校企共建共享测绘地理信息技术生产性实训基地1家 3. 每年输送教师到企业生产锻炼 4. 校企合作形成成熟地工学交替的教学模式 5. 与行业协会密切合作，建设产业学院	1. 劳模、工匠兼课的课件、教学片段、课堂实录等； 2. 生产性实习基地成立和使用记录； 3. 大师工作室运行机制； 4. 教师赴企业锻炼日志、影像资料； 5. 产业学院建设方案和成果

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
5	实验实训条件提升（含校内外工作室）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 专业实训室 11 个； 2. 校外实训基地 7 个； 3. 现代测绘仪器及专业软件。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 构建测绘地理信息技术虚拟仿真实训室 2. 紧跟产业发展配备测绘地理信息软硬件 3. 拓展校外实训室 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 五年内每年完成测绘地理信息工程技术虚拟仿真实训室的建设 2. 采购最新的测绘地理信息书软硬件 3. 拓展校外实训基地，每年增加 1 个 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2023 年明确测绘地理信息技术虚拟仿真实训的建设方案，2024 年启动项目，2026 年初步建成完善的虚拟仿真实训室 2. 每年有计划地更新测绘地理信息采集设备 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 仿真实训室的建设方案、运行记录，虚拟仿真实训的产品， 2. 测绘新仪器及软件更新计划及执行
6	社会服务	<ol style="list-style-type: none"> 1. 近三年累计为社会培训测绘类岗位证书（含新证及继续教育）1845 人次 2. 为企业内部员工、新进员工培训测量员，组织企业内容测绘技能比拼 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完善专业校企合作组织机构制度化管理 2. 与企业形成“精准对接”的培养模式 3. 发挥人才优势、树立“终身教育”理念（培训、技术咨询） 4. 与长三角一体化区域企业合作专业共建 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立紧密型合作企业、拓展长三角一体化区域企业合作关系 2. 探索“岗课赛证”多层次培养理念、制定精准对接的培养模式、建立新型学徒制培养模式 3. 提供高质量专业技术培训、拓展云端培训平台、职业技能鉴定、合作项目开发 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完善专业指导委员会制度化管理 2. 增加校企合作企业 10 家，逐年建立 10 家紧密型合作企业，探索创新型人才培育模式 3. 每年为行业提供专业培训达 500 人次以上 4. 职业技能鉴定 200 人次以上 5. 2025 年完成合作项目开发 1 项 	<ol style="list-style-type: none"> 1、专业指导委员会工作记录 2. 校企合作协议、会议记录 3. 专业技术培训的质量和数量 4. 职业技能等级鉴定人数 5. 项目验收清单

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
		3. 建有上海市为唯一的工程测量员考评机构				
7	国际合作交流	1. 中加乔治布朗学院学习交流 2. 国际水平的工程测量专业教学标准制定	1. 国际水平专业建设 2. 积极服务“一带一路”海外工程项目，逐步建立国际化课程体系，开发测绘地理信息技术双语课程，招收国际学生	1. 开展中外学术研究、专业建设、课程与教材建设、师生交流等方面的合作； 2. 开发测绘地理信息技术双语课程 3. 开展“一带一路”海外留学生及短期交换生来校进行技能培训	1. 2023年~2027年与国外对口院校每年进行技术交流、课程教学探讨（视情况灵活采用线上线相结合的方式） 2. 2023年起开发测绘地理信息技术双语课程 3. 开展“一带一路”海外留学生及短期交换生来校进行技能培训（视情况采用线上交流）	1. 互访、技术交流记录 2. 双语课程标准及教学实施资料； 3. “一带一路”测绘地理信息技术双语课程 4. 国际交换生培养记录