

# 上海誉帆环境科技股份有限公司

## 参与职业教育人才培养报告

### (2024 年度)



## 目 录

1. 企业概况 .....	1
2. 企业资源投入 .....	2
3. 企业参与教育教学情况 .....	7
3.1 企业参与教育教学改革 .....	8
3.2 专业建设方面 .....	9
3.3 课程建设方面 .....	12
3.4 实训基地建设 .....	15
3.5 学生培养 .....	19
3.6 师资方面 .....	20
3.7 科研方面 .....	22
4. 助推企业发展 .....	22
5. 问题与展望 .....	24

## 1. 企业概况

上海誉帆环境科技股份有限公司（以下简称“誉帆科技”）成立于2012年，是服务于政府相关部门和管线权属单位的供排水管网智慧化运维高新技术企业，也是国家级专精特新“小巨人”企业。公司拥有管道检测与评估、管道非开挖修复、管渠养护、雨污混接调查、外来水调查五大业务内容和排水信息化、自来水业务、道路检测三大事业部，依托丰富的经验深耕城市排水管网建设、污水系统提质增效、城市积水内涝消除以及路面沉降塌陷等环境与社会问题垂直领域，为客户提供专业的诊断、评估、整改等全流程服务，助力绿色城市高质量发展。

誉帆科技注册资本金8017.2416万元。总部位于上海长宁区，在上海、厦门、重庆、广州、合肥、南京、杭州、南昌、南宁、武汉、成都、三亚、北京、西安、青岛等地设有分公司、子公司、代表处及服务机构，并在华东、华南、西南、东南设有四大原材料配送和技术支持服务中心。誉帆科技下设有8个分公司，10个代表处，4个技术支持中心，誉帆科技的所有项目均由总部负责签订合同，分公司进行属地化服务对接。

誉帆科技是排水行业中少数营业收入过亿元的企业之一，是同行业企业中盈利能力较强的企业之一，是行业内较有影响力的企业，是国内为数不多的专业从事排水管道检测、疏通、修复公司之一，公司处于全国排水管道检测和修复行业领先水平，已经发展成为国内排水管道检测和修复行业的龙头企业，市场地位逐步提高。在2020年7月23日被上海市排水行业协会评定为排水管道非开挖修复行业排名前三。

誉帆科技现有员工1026人、专业技术人员总人数165人，拥有1名博士、13名硕士、182名本科学历。公司拥有81名初级以上职称工程技术管理人员，其中高级工程师人数4人，高级工程师占比企业技术人员总人数为5%；注册执业资格人员24人次，其中一级注册建造师11人，占注册执业资格人员46%。

## 2. 企业资源投入

上海誉帆环境科技股份有限公司（简称“誉帆科技”）成立于 2012 年，是服务于政府相关部门和管线权属单位的供排水管网智慧化运维高新技术企业，也是国家级专精特新“小巨人”企业。从事管网系统排查、管道检测评估、管道非开挖修复、管道日常养护、道路检测、供排水信息化系统等主营业务，集研发、销售、服务和教育培训于一体，依托丰富的经验深耕城市供排水管网治理、污水系统提质增效、城市积水内涝消除以及路面沉降塌陷等环境与社会问题，始终处于水环境和管网服务生态圈技术引领和业务培训的前沿。目前拥有国内外稳定的合作伙伴和项目，累计实施项目数超过 3000 项。2023 年，通过深交所上市委员会，为上市做好初步准备。



图 1 上海誉帆环境科技股份有限公司营业执照

作为多年致力于水环境行业整体水平提升和生态意识塑造的公司，誉帆科技在水环境多个场域里为上海乃至全国提供了一站式高精尖的行业规范和经典工程项目综合解决方案，取得了众多行业客户和专业机构的高度认可，同时也非常重视行业技术创新要素研发、标准撰写及体系认证、地下管网专业知识职业教育培训和宣传活动等方面的工作。

在教育条线，针对员工不同职业工种、不同发展方向、不同技能层次定期陆续开办了多期职业技能培训课程、知识竞赛、讲座交流、现场实践等，参与人数逾千人，建立了良好的职业专项知识教育互动和口碑；结合公司众多的研发及服务条线，誉帆科技不断加强行业合作与研究，推出与职业岗位紧密结合的技术和行业资质培训班，编写行业标准与教材、参与国家十二五水专项子课题，加强与协会、高校、设计单位等产学研合作，外出考察交流积极引进国外先进设备、优质材料及创新工艺等内化发展，着力于全方位提升各垂直细分领域的专业人员从业层次和从业素质。本着“强企之道，要在得人。”的人才观，以携手共进的合作精神、丰富体贴的企业文化，探索各种科学方法和教育研发理念，给每个年轻人更多成长的机会，服务于地下管网生态、服务于美丽中国发展。



图 2 誉帆科技校招宣讲及业务授课部分示例



图 3 誉帆科技现场观摩及行业交流部分示例



图 4 誉帆科技技能竞赛及实操比赛部分示例

誉帆科技具有市政总承包二级、测绘甲级资质、安全生产标准化三级、排水管道检测与评估甲级、排水管道更新与非开挖修复甲级、上海市排水管道养护维修企业作业证书等企业资质，曾先后获授国家级高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、上海品牌认证、上海市专精特新-中小企业、上海市企业技术中心、上海市科技“小巨人”企业、上海市守合同重信用企业等众多重磅荣誉。具有中国城镇供水排水协会会员单位、上海市排水行业协会副会长单位、中国测绘学会地下管线专业委员会副主任会员单位、中国市政工程协会会员单位等会员证书，是《地下管线要素数据字典》国家标准参编单位、《城镇污水管网排查信息系统技术要求》国家标准主编单位（编写中）以及多项行业标准、地方标准、团体标准、教材书籍的主编和参编单位。通过了质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系、信息安全管理体系等多个体系认证。



图 5 誉帆科技主编教材

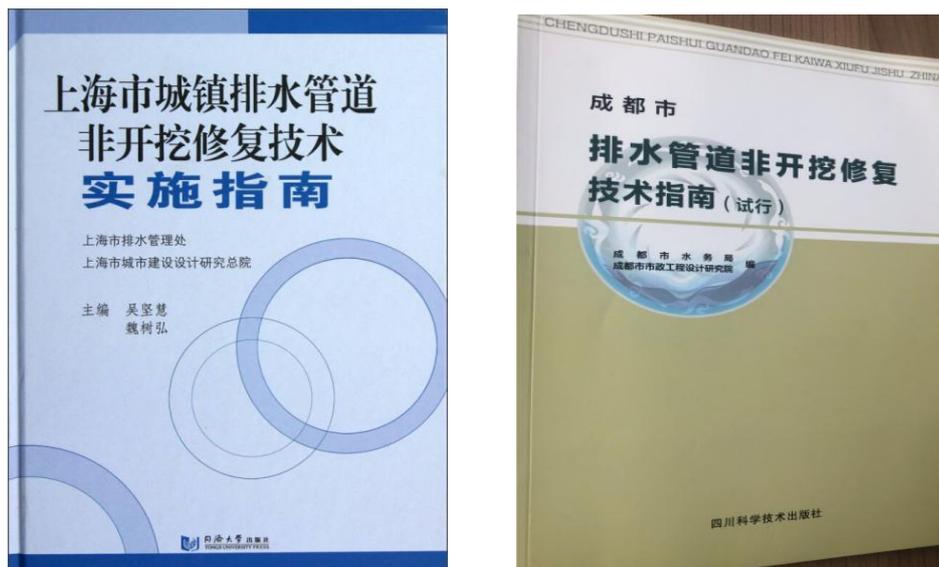


图6 誉帆科技参编多部国家标准、行业标准部分示例



图7 誉帆科技资质认定、会员证书部分示例

誉帆科技是一家以从事科技推广和应用服务业为主的股份制公司。自 2012 年创立以来，经过多年的沉淀，已经形成内部完善的组织结构和管理体制。当前共有职工 1100 余人，近三年各年总收入均超 5 亿元人民币。公司拥有拥有行业优秀的技术经理人和产品开发团队。董事长朱军作为中国城市规划协会地下管线专业委员会副主任、住建部市政给排水标准化专家委员会委员，是该领域的专家代表之一，具备深度化领先的技术水平。通过遍布全国的分中心网络和行业技术仓库支持点，公司提供集产、学、研、训、赛协同育人为一体的全覆盖给排水管网解决和实施方案，并贯穿整个企业生命周期。项目进入全国 290+城市，业务重点集中于华东华南区域。在知识产权方面，拥有注册商标数量 50 个，软件著作权 11 项，专利信息 55 项。

誉帆科技管理以人为本，服务意识超强，鼓励成就他人、服务他人的意愿和努力，也发扬至诚至信的优秀品格和积极进取的开放心态。公司地理位置优越，交通便捷。办公环境及组织活动照片如下——



图 8 誉帆科技上海总部及南京分公司

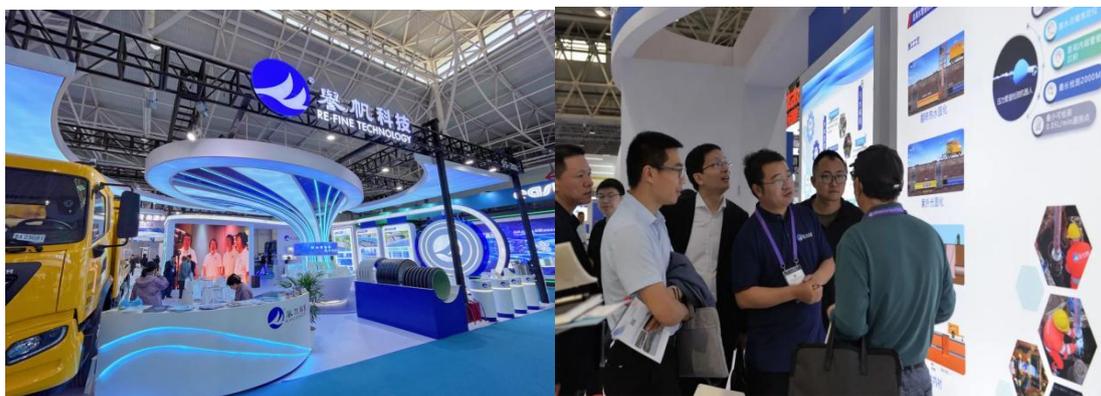


图9 誉帆科技宣传展出活动及市场交流



图10 誉帆科技人文活动及团建风采

### 3. 企业参与教育教学情况

2023年4月，上海建设管理职业技术学院与上海誉帆环境科技股份有限公司共建管网运维产业学院。誉帆科技深度参与了学院的教育教学活动，秉持产教融合和校企合作的理念，致力于培养高技术、高素质的复合型人才。誉帆董事长朱军作为学院专业指导委员会成员，积极为市政管网智能检测与维护专业的申报、人才培养方案的设计、课程标准的评估等多个方面提供指导与建议，推动校企共建智慧排水行业的人才培养高地。

与此同时，誉帆科技充分发挥企业技术优势，派遣技术专家指导学生参与上海高职院校学生技能大赛——市政管线（道）数字化施工竞赛，帮助参赛团队取得一等奖的佳绩。企业还为学生提供了实践操作平台，通过指导学生掌握实操技能和提升专业水平，满足市政排水行业智能化运维发展的需求。

通过校企联合，誉帆科技与学院共同构建了服务行业需求的人才培养体系，为学生创造了更多的实践机会和成长渠道，有效实现了教育价值与社会价值的结合，助力排水行业智慧化发展和高素质技术技能人才的培养。

### 3.1 企业参与教育教学改革

上海建设管理职业技术学院与上海誉帆环境科技股份有限公司共同签订了《管网运维产业学院合作协议书》，并每年制定产业学院工作计划，从行业实际需求出发，紧密结合排水行业智慧化发展的趋势和产教融合的职业教育改革方向，遵循“教随产出、产教同行”的理念，深入推进教育教学改革。

在合作过程中，双方在人才培养、专业建设、课程开发、实训基地建设等方面开展了全面协作。誉帆科技积极支持课程内容创新，推动教学模式改革，为学院提供行业最新技术动态与应用案例，助力培养市政管网智能检测与维护领域的高素质技术技能人才。此外，企业技术专家还与学院教师开展联合科研与教学项目合作，提升教师的专业技术水平和科研能力，共同打造服务行业发展的<sup>1</sup>高质量职业教育体系。

通过校企联合，学院与誉帆科技在人才培养和专业建设方面取得了一系列显著成果，为推动市政行业技术进步和教育创新作出了积极贡献。



上海建设管理职业技术学院与上海誉帆  
环境科技股份有限公司共建

### 管网运维产业学院 合作协议书

2023年4月27日

根据双方意愿续签或另行修订。

#### 七、附则

1. 协议中未列入的合作项目可另行签订补充协议。
2. 本协议未尽事宜，双方在共建过程中协商决定。
3. 甲乙双方协商一致或根据法律规定本协议可以解除。
4. 本协议一式两份，双方各执一份，自签署之日起生效。

甲方：

上海建设管理职业技术学院

代表

2023年4月27日

乙方：

上海誉帆环境科技股份  
有限

代表

2023年4月27日

图 11 合作协议

### 2024 年管网运维产业学院工作计划

- 一、加快上海建设管理职业技术学院—誉帆科技管网运维校外实践基地的建设。积极调动学院和企业的优秀人才投入到建设上海建设管理职业技术学院—誉帆科技管网运维校外实践基地的相关工作中来，结合学情，进一步细化实践基地的建设目标，将具体的建设计划落实到人。
- 二、推进校企联合教学的专业核心课程课程标准编制，建立企业导师团队。在专业核心课程教学教研、实操实践活动、企业认知活动、职业技能竞赛、排水管道工职业技能培训与考核评价等方面开展广泛合作，共同合力将专业建设推到新高度。
- 三、开展学徒制培养，制定产业学院招生计划和招生宣传计划。5月份开展学徒制双选会；誉帆参与招生宣传片的拍摄，深度介入2024级招生宣传工作，线上直播中可采用访谈形式，为考生介绍企业用人需求和产业学院的建设情况。
- 四、形成系统的“产学研”共同体，积极开展项目合作。完成污水管道污染物削减规律研究与应用课题，以之为起始点，进一步推进联合项目的开发，共同研究开展管道机器人扫描单元、检测单元的实际应用，预见未来的发展前景，及早布局，共同研发技术专利。
- 五、积极落实产业学院实训基地建设。由誉帆牵头编制人才需求图谱，通过建设产业学院和誉帆环境融合发展新模式引领多个企业研发平台、生产基地，建设一

批兼具生产、教学、研发、创新创业功能的校企一体、产学研用协同的实训实习基地。

六、合作开发虚拟仿真教学资源。共同开发高压射水车管道疏通虚拟仿真模拟软件，为教学和职业资格鉴定实操考核奠定基础。

七、优化完善管网运维产业学院机构管理工作。根据学校办学规律和工作开展原则，管网运维产业学院下设产业学院理事会和教学指导委员会，围绕产业学院学科建设发展、专业设置、人才培养、产学研互动进行专门审议、决策、指导和监督；畅通双师型师资引入派出渠道，增加企业在人才培养方面的参与度，增加学生更多工程实践机会；大力推动科教融合，将研究成果及时引入教学过程，促进科研与人才培养积极融合，为专业建设产生示范影响。



图 12 工作计划

## 3.2 专业建设方面

上海誉帆环境科技股份有限公司深度参与市政管网智能检测与维护专业的建设，充分发挥行业龙头企业的技术优势，与上海建设管理职业技术学院紧密合作，共同编制和修订专业人才培养方案，为教学质量监控、课程开发、教学实施及管理提供了重要依据。

在具体合作中，誉帆科技不仅参与了《上海市职业院校市政工程技术专业实训教学环境建设指南》的编制，还与学院共同开发了《市政管道材料》《水供应输排工（排水管道工）职业技能鉴定培训教材》等多部教材，助力教学内容的系统化与专业化。誉帆科技董事长朱军老师参加2024市政论坛并作主旨报告《排水管道检测与非开挖修复行业现状及匠人培养》，从市场和企业需求端对人力资源的要求，结合我国这一行业的人才培养现状，提出了匠人培养的目标、方式和路径。同时，誉帆积极提供行业发展动态、技术规范和岗位能力需求，确保人才培养目标与职业技术标准及企业岗位要求无缝对接，推动专业建设贴近行业前沿。

通过校企协同，双方持续优化人才培养标准和专业课程体系，为智慧排水行业提供了更加精准、高效的人才培养路径。这一系列合作举措，不仅为市政管网智能检测与维护专业的高质量发展奠定了坚实基础，也为行业输送了大批符合岗位需求的高素质技术技能人才。市政管网智能检测与维护专业群获批上海新一轮高职高水平专业群立项建设。

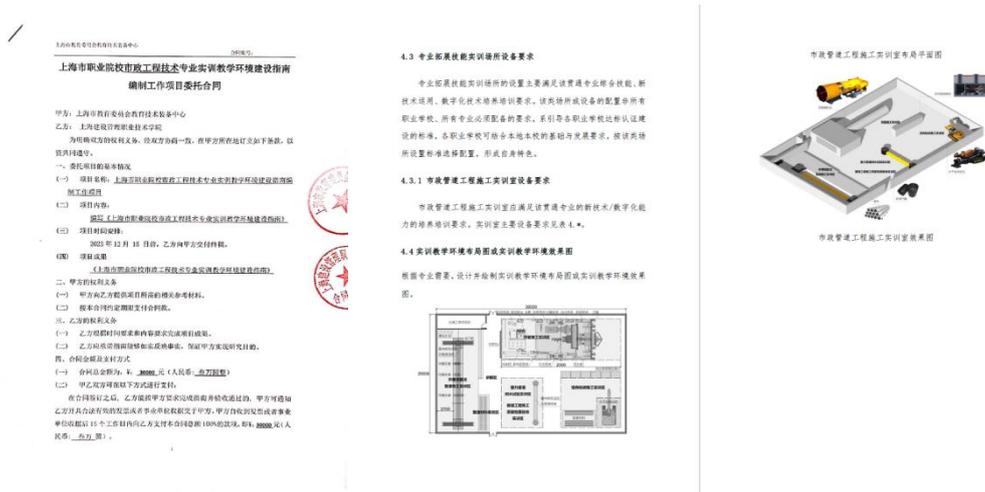


图 13 上海市职业院校市政工程技术专业实训教学环境建设指南



第一类 思想政治理论课	4	第四类 建筑类课程	148
一、思想政治理论课	4	二、建筑类课程	148
二、思想政治理论课	4	三、建筑类课程	148
三、思想政治理论课	4	四、建筑类课程	148
四、思想政治理论课	4	五、建筑类课程	148
五、思想政治理论课	4	六、建筑类课程	148
六、思想政治理论课	4	七、建筑类课程	148
七、思想政治理论课	4	八、建筑类课程	148
八、思想政治理论课	4	九、建筑类课程	148
九、思想政治理论课	4	十、建筑类课程	148
十、思想政治理论课	4	十一、建筑类课程	148
十一、思想政治理论课	4	十二、建筑类课程	148
十二、思想政治理论课	4	十三、建筑类课程	148
十三、思想政治理论课	4	十四、建筑类课程	148
十四、思想政治理论课	4	十五、建筑类课程	148
十五、思想政治理论课	4	十六、建筑类课程	148
十六、思想政治理论课	4	十七、建筑类课程	148
十七、思想政治理论课	4	十八、建筑类课程	148
十八、思想政治理论课	4	十九、建筑类课程	148
十九、思想政治理论课	4	二十、建筑类课程	148
二十、思想政治理论课	4	二十一、建筑类课程	148
二十一、思想政治理论课	4	二十二、建筑类课程	148
二十二、思想政治理论课	4	二十三、建筑类课程	148
二十三、思想政治理论课	4	二十四、建筑类课程	148
二十四、思想政治理论课	4	二十五、建筑类课程	148
二十五、思想政治理论课	4	二十六、建筑类课程	148
二十六、思想政治理论课	4	二十七、建筑类课程	148
二十七、思想政治理论课	4	二十八、建筑类课程	148
二十八、思想政治理论课	4	二十九、建筑类课程	148
二十九、思想政治理论课	4	三十、建筑类课程	148
三十、思想政治理论课	4	三十一、建筑类课程	148
三十一、思想政治理论课	4	三十二、建筑类课程	148
三十二、思想政治理论课	4	三十三、建筑类课程	148
三十三、思想政治理论课	4	三十四、建筑类课程	148
三十四、思想政治理论课	4	三十五、建筑类课程	148
三十五、思想政治理论课	4	三十六、建筑类课程	148
三十六、思想政治理论课	4	三十七、建筑类课程	148
三十七、思想政治理论课	4	三十八、建筑类课程	148
三十八、思想政治理论课	4	三十九、建筑类课程	148
三十九、思想政治理论课	4	四十、建筑类课程	148
四十、思想政治理论课	4	四十一、建筑类课程	148
四十一、思想政治理论课	4	四十二、建筑类课程	148
四十二、思想政治理论课	4	四十三、建筑类课程	148
四十三、思想政治理论课	4	四十四、建筑类课程	148
四十四、思想政治理论课	4	四十五、建筑类课程	148
四十五、思想政治理论课	4	四十六、建筑类课程	148
四十六、思想政治理论课	4	四十七、建筑类课程	148
四十七、思想政治理论课	4	四十八、建筑类课程	148
四十八、思想政治理论课	4	四十九、建筑类课程	148
四十九、思想政治理论课	4	五十、建筑类课程	148
五十、思想政治理论课	4	五十一、建筑类课程	148
五十一、思想政治理论课	4	五十二、建筑类课程	148
五十二、思想政治理论课	4	五十三、建筑类课程	148
五十三、思想政治理论课	4	五十四、建筑类课程	148
五十四、思想政治理论课	4	五十五、建筑类课程	148
五十五、思想政治理论课	4	五十六、建筑类课程	148
五十六、思想政治理论课	4	五十七、建筑类课程	148
五十七、思想政治理论课	4	五十八、建筑类课程	148
五十八、思想政治理论课	4	五十九、建筑类课程	148
五十九、思想政治理论课	4	六十、建筑类课程	148
六十、思想政治理论课	4	六十一、建筑类课程	148
六十一、思想政治理论课	4	六十二、建筑类课程	148
六十二、思想政治理论课	4	六十三、建筑类课程	148
六十三、思想政治理论课	4	六十四、建筑类课程	148
六十四、思想政治理论课	4	六十五、建筑类课程	148
六十五、思想政治理论课	4	六十六、建筑类课程	148
六十六、思想政治理论课	4	六十七、建筑类课程	148
六十七、思想政治理论课	4	六十八、建筑类课程	148
六十八、思想政治理论课	4	六十九、建筑类课程	148
六十九、思想政治理论课	4	七十、建筑类课程	148
七十、思想政治理论课	4	七十一、建筑类课程	148
七十一、思想政治理论课	4	七十二、建筑类课程	148
七十二、思想政治理论课	4	七十三、建筑类课程	148
七十三、思想政治理论课	4	七十四、建筑类课程	148
七十四、思想政治理论课	4	七十五、建筑类课程	148
七十五、思想政治理论课	4	七十六、建筑类课程	148
七十六、思想政治理论课	4	七十七、建筑类课程	148
七十七、思想政治理论课	4	七十八、建筑类课程	148
七十八、思想政治理论课	4	七十九、建筑类课程	148
七十九、思想政治理论课	4	八十、建筑类课程	148
八十、思想政治理论课	4	八十一、建筑类课程	148
八十一、思想政治理论课	4	八十二、建筑类课程	148
八十二、思想政治理论课	4	八十三、建筑类课程	148
八十三、思想政治理论课	4	八十四、建筑类课程	148
八十四、思想政治理论课	4	八十五、建筑类课程	148
八十五、思想政治理论课	4	八十六、建筑类课程	148
八十六、思想政治理论课	4	八十七、建筑类课程	148
八十七、思想政治理论课	4	八十八、建筑类课程	148
八十八、思想政治理论课	4	八十九、建筑类课程	148
八十九、思想政治理论课	4	九十、建筑类课程	148
九十、思想政治理论课	4	九十一、建筑类课程	148
九十一、思想政治理论课	4	九十二、建筑类课程	148
九十二、思想政治理论课	4	九十三、建筑类课程	148
九十三、思想政治理论课	4	九十四、建筑类课程	148
九十四、思想政治理论课	4	九十五、建筑类课程	148
九十五、思想政治理论课	4	九十六、建筑类课程	148
九十六、思想政治理论课	4	九十七、建筑类课程	148
九十七、思想政治理论课	4	九十八、建筑类课程	148
九十八、思想政治理论课	4	九十九、建筑类课程	148
九十九、思想政治理论课	4	一百、建筑类课程	148

图 14 教材开发

2024 市政讲坛——“城市生命线安全工程”

报告专家信息回执表（2024 年 4 月 16 日 上海建设管理职业技术学院）

姓名	朱 军	电话	13816691260		
单位	上海誉帆环境科技股份有限公司				
报告题目	排水管道检测与非开挖修复行业现状及匠人培养				
专家个人简介 (150 字以内)	高级工程师，现担任住建部市政给排水标准化专家委员会委员、中国测绘学会地下管线管理专业委员会副主任、上海市排水行业协会副会长；主编《城镇污水管网普查信息系统技术要求》、《上海市排水管道电视和声纳检测评估技术规程》、《上海市分流制地区雨污混接调查技术导则》、《排水管道检测与非开挖修复工程监理规程》；参编《城镇排水管道与泵站维护技术规程》、《城镇排水管道检测与评估技术规程》；国家十二五水专项子课题负责人。				
报告主要内容 (300 字以内)	排水管道是城市主要生命线之一，我国的城市内涝、道路塌陷以及水环境破坏都与排水系统有关，他的运行状况的优劣直接关乎城市的水安全和生态，近些年，我国各级政府加大这方面的投入，排水管道检测与非开挖修复领域急需大量的人才。报告人从市场和企业需求端对人力资源的要求，结合我国这一行业的人才培养现状，提出了匠人培养的目标、方式和路径。				



图 15 誉帆科技参加市政讲坛

## 上海市教育委员会文件

沪教委职〔2024〕38号

### 上海市教育委员会关于公布上海市新一轮 高水平高职学校和专业群建设名单的通知

各有关高等学校，各有关区教育局，各有关部、委、局，控股（集团）公司：

为深入贯彻落实习近平总书记重要讲话和全国教育大会精神，推动上海职业教育高质量发展，根据《上海市推进新一轮高水平高职学校和专业群建设方案》（沪教委职〔2024〕37号）要求，经学校申报、专家评审、网上公示等程序，现将新一轮上海高水平高职学校和专业群建设名单（2025-2027年）予以公布（见附件1、2）。

希望各有关高等学校聚焦国家需求和上海区域经济社会发展，对照新一轮建设目标任务，不断增强学校特色，动态优化专业结构，

- 1 -

附件 2

### 上海新一轮首批高水平高职专业群建设名单 （2025-2027年） （以下排名不分先后）

序号	申报单位	专业群名称
1	上海工艺美术职业学院	公共艺术设计专业群
2		工艺美术设计专业群
3		工业机器人技术专业群
4	上海电子信息职业技术学院	数字化设计与制造技术专业群
5		印刷媒体技术专业群
6	上海出版印刷高等专科学校	人工智能技术应用专业群
7	上海农林职业技术学院	园艺技术专业群
8	上海城建职业学院	护理专业群
9		文物修复与保护专业群
10		智能网联汽车技术专业群
11	上海科学技术职业学院	智能控制技术专业群
12		旅游管理专业群
13	上海旅游高等专科学校	酒店管理与数字化运营专业群
14	上海交通职业技术学院	智能网联汽车技术专业群
15	上海思博职业技术学院有限公司	大数据技术专业群
16	上海民航职业技术学院	飞行器数字化制造技术专业群
17	上海中侨职业技术大学	智能制造工程类专业群
18	上海南汇职业技术学院	数字媒体技术专业群
19	上海东海职业技术学院	集成电路技术专业群
20		影视动画专业群
21	上海电影艺术职业学院	广告艺术设计专业群
22	上海工商职业技术学院	物联网应用技术专业群
23	上海行健职业学院	软件技术专业群
24	上海浦东职业技术学院	跨境电子商务专业群
25	上海建设管理职业技术学院	市政管网智能检测与维护专业群
26	上海闵行职业技术学院	智能机电技术专业群
27	上海第二工业大学	机械制造及自动化专业群
28	上海工程技术大学	机械制造及自动化专业群
29	上海电机学院	机电一体化技术专业群

- 4 -

图 16 高水平专业群立项公示文件

### 3.3 课程建设方面

上海誉帆环境科技股份有限公司充分发挥企业在市政行业的技术优势和资源优势，积极参与上海建设管理职业技术学院课程开发与建设，助力教学内容的优化与完善。誉帆科技积极参与上海职业教育市级示范性教学资源库——数字市政专业群教学资源库建设，双方共建课程包括《地下管网探测技术》、《排水管道智能检测技术》、《市政管道非开挖修复技术》、《排水管网设施运行调度》、《供排水管网养护与管理》等，共同开发虚拟仿真资源——“排水管网检测与运维虚拟仿真实训平台”。这些课程内容及资源已广泛应用于水供应输排工（排水管道工）（三级/四级/五级）职业技能培训。

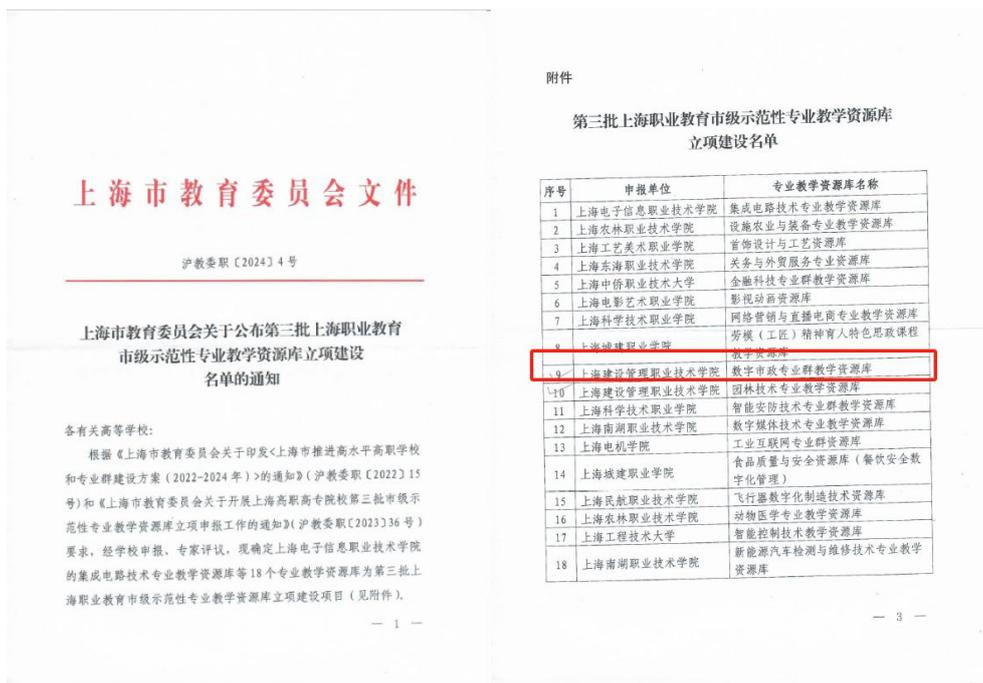


图 17 市级示范性教学资源立项公示文件



图 18 排水管网检测与运维虚拟仿真

在《地下管网探测技术》课程建设中，誉帆科技技术人员深度参与，从课程设计到教学实施提供全面支持。课程所需的探地雷达、管线探测仪等专业设备均由誉帆科技提供，企业还组织学生在校园内开展实际操作培训，包括地下管线探测和数据分析，最终形成专业检测报告，为学生提供了真实的岗位实践体验。



图 19 《地下管线探测技术》课程教学现场

上海建设管理职业技术学院(青浦校区)内探地雷达实操路段

### 检测成果报告

工程名称：上海建设管理职业技术学院(青浦校区)内探地  
雷达实操演练

委托单位：上海建设管理职业技术学院(青浦校区)

检测类型：雨污水管网上方探测探测检测



### 说明

1. 本报告无本公司盖章或骑缝章无效。
2. 本报告涂改无效。
3. 本报告仅对报告中提到的本次检测路段有效，对于由不可抗力如自来水管网漏水、火灾、台风、洪水、地震或其它双方公认为属于不可抗力，本报告的检测结果可能不适用。

通信地址：上海市长宁区通协路558号(汤泉国际)3幢4F

邮政编码：200335

联系电话：021-62908599

传 真：021-62126706

图 20 探地雷达实操路段检测成果报告

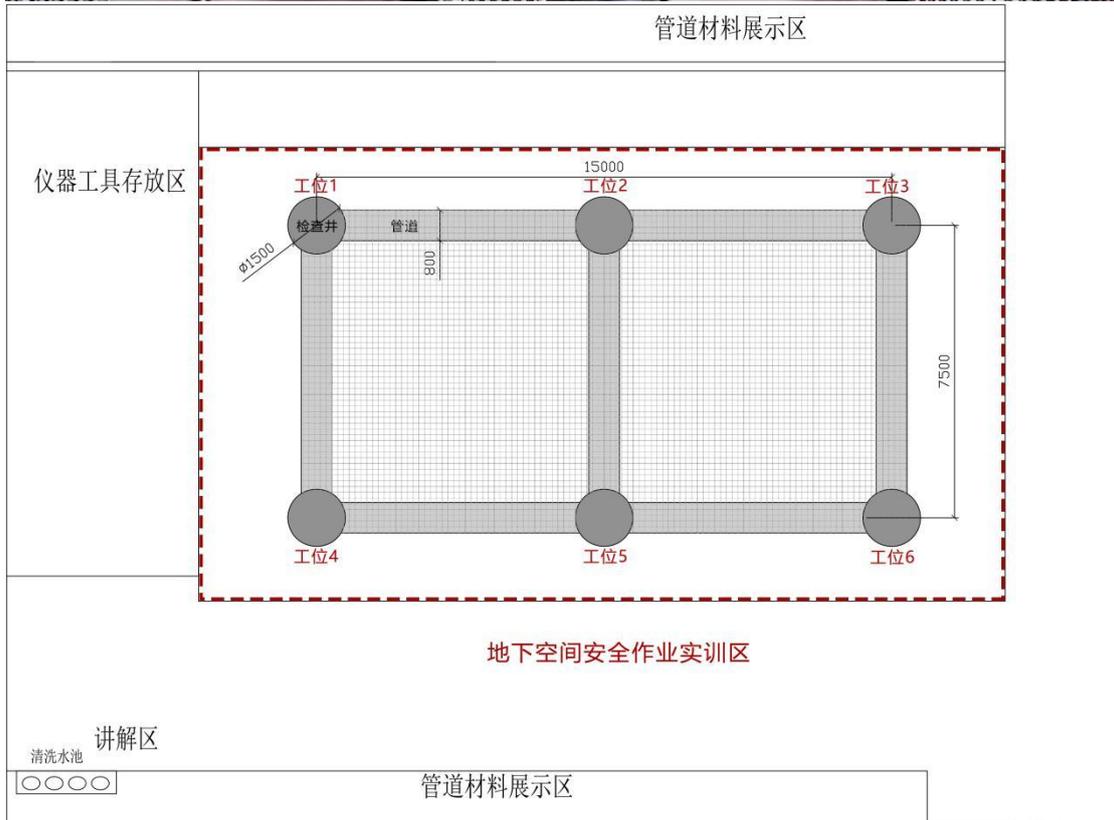
誉帆科技的参与确保了课程内容紧贴行业岗位需求，课程体系围绕职业能力模块化设计，将职业标准融入课堂教学，实现了“以岗位能力为导向”的课程开发理念。通过校企合作，双方共同推动课程资源共建共享，构建了产教融合的优质教学资源库，为智慧排水行业人才培养注入了创新动力，同时也为企业技能培训和职业技术提升提供了重要支持。

### 3.4 实训基地建设

上海誉帆环境科技股份有限公司积极参与上海建设管理职业技术学院地下管网运维综合实训基地的规划与建设，结合行业需求，将知识、技能、工程实践与职业素养深度融合到实训教学中，为学院打造产教融合新生态提供了有力支持。



管道材料展示区



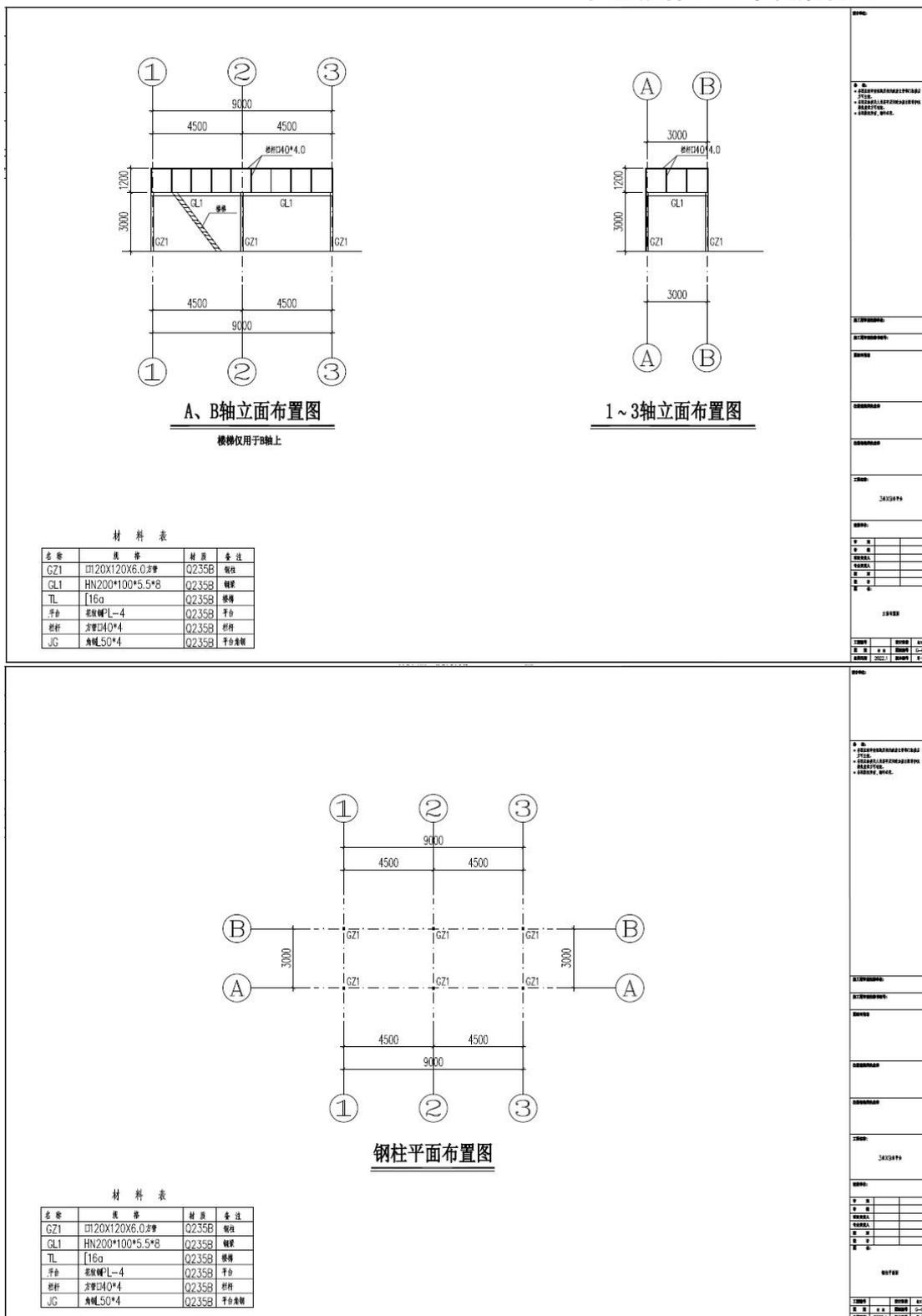


图 21 地下管网运维综合实训基地规划设计

在誉帆科技的支持下，学院成功作为技术支持单位承办了上海市职业技能大赛——市政管线（道）数字化施工赛项，为学生搭建了高水平的技能竞技平台。通过企业与学院的共同努力，学院在 2023 年获得人社部门认定的职业技能等级

评定资质，具备向社会开展《水供应输排工（排水管道工）》三级、四级、五级技能鉴定工作的能力。



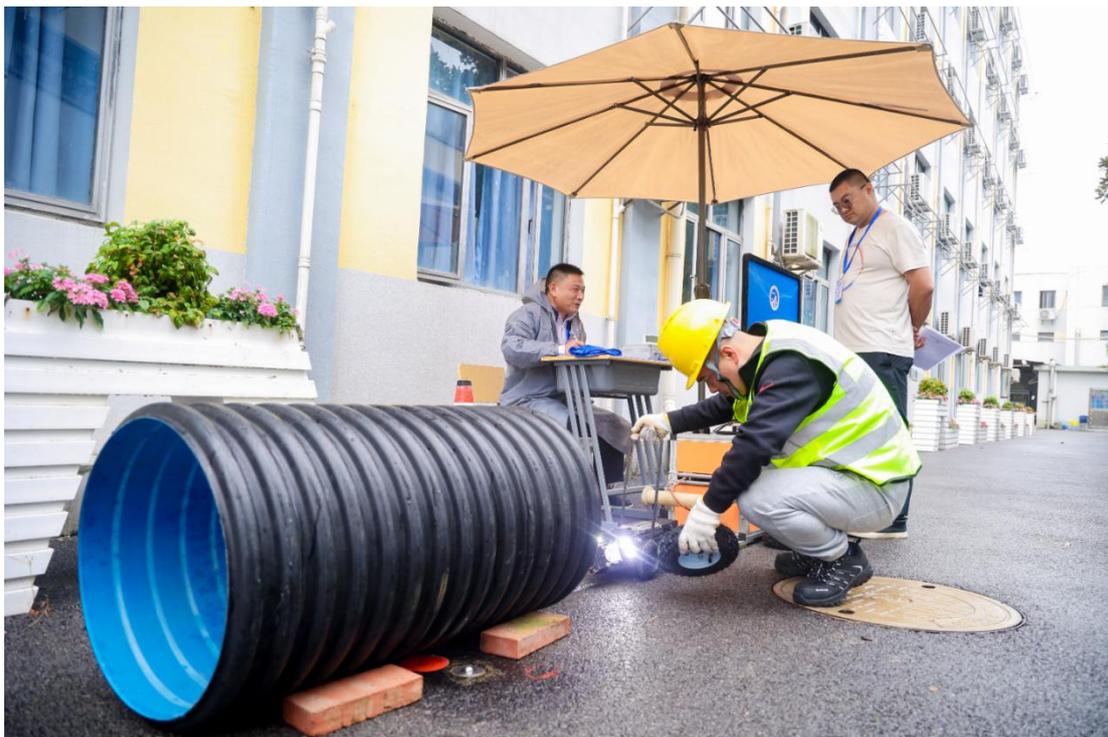


图 22 职业技能考核点授牌及评定现场

此外，誉帆科技为实训基地提供了先进的技术设备及应用指导，并在实训教学中持续优化设备功能，提升其实用性和适配性，助力学生实践技能的提升。通过这一合作，学院与誉帆科技不仅培养了一批高素质的技术技能人才，还有效促进了职业教育与行业需求的无缝对接，为智慧排水行业人才供需的“最后一公里”提供了创新解决方案。

### 3.5 学生培养

上海誉帆环境科技股份有限公司与上海建设管理职业技术学院紧密合作，以技能大赛为抓手，助力学生专业技术能力、项目规划能力、沟通协调能力与管理能力的全面提升。誉帆科技充分发挥其行业技术优势，协助学院开展教学实践和技能选手的精英化培养。

在校企合作过程中，誉帆科技积极参与搭建学生工作室，提供设备支持和专业指导，打造学生技能创新与实践能力培养的优质平台。在 2024 年上海高职院校学生技能大赛“市政管线（道）数字化施工”赛项中，学生工作室选手在誉帆

科技的指导下表现优异，斩获一等奖，展现了学院人才培养的高质量成果。

通过技能大赛与教学实践相结合，誉帆科技助力学生接轨行业最新技术标准，为培养符合智慧排水行业需求的高素质技能人才作出了重要贡献，同时为校企协同育人树立了典范。



图 23 职业技能大赛获奖证书

### 3.6 师资方面

上海誉帆环境科技股份有限公司积极参与上海建设管理职业技术学院师资培训工作，为学院教师提供行业最新技能培训和政策支持。誉帆科技组织专任教师开展公共排水管道电视(CCTV)和声呐检测岗位培训及排水行业排水设施生产运行和养护作业安全技术培训，帮助教师掌握先进的管道检测技术，提高专业技能水平。

此外，誉帆科技派遣企业技术专家，与学院共同组建了双元教师团队，通过产教融合推动教学创新和专业发展。凭借这支强大的师资力量，学院教师团队成功入选上海市级教师教学创新团队。

校企合作不仅提高了学院教师的行业适应能力和创新教学能力，还推动了学院人才培养质量的整体提升，为智慧排水行业培养了更多具备行业前沿知识和技术的高素质专业人才。



图 24 行业前沿技术师资培训

### 3.7 科研方面

上海誉帆环境科技股份有限公司与上海建设管理职业技术学院通过深度校企合作，在科研领域取得了丰硕成果。双方共同参与横向技术服务，完成了上海新一轮雨污混接普查、水供应输排工（排水管道工）（三级/四级/五级）职业技能培训，2024年横向服务金额达250万元，显著推动了行业技术进步和应用实践。同时，誉帆科技协助学院成功申报纵向课题《污水管道污染物衰减规律研究与应用》和上海市教育科学研究一般项目《智能技术深度融入行业高技能人才培养的模式与实验研究》，纵向科研经费达7万元，为行业关键技术和教育教学模式创新提供了支持。

在科研合作中，誉帆科技不仅助力学院提升技术研发与创新能力，还推动了行业技术标准的制定与推广。通过多层次的科研项目合作，双方实现了科研成果的转化与推广，为行业提供了实用性强的技术解决方案，并为智慧排水领域的长远发展奠定了坚实基础。这一合作模式充分彰显了校企协同创新在服务产业需求、推动行业发展的重要价值。

## 4. 助推企业发展

上海誉帆环境科技股份有限公司与上海建设管理职业技术学院的校企合作，以“服务企业、提升技能、促进就业”为核心，通过深度产教融合，形成了校企按需组合、相互支持、共同发展的双赢模式。通过共建技术平台，不仅提升了学院的科研能力，也加快了科技成果的转化，为企业技术创新提供了有力支持。

在合作中，誉帆科技获得了学院提供的人才支持，能够择优吸纳具备扎实理论知识和强实践能力的高素质技能人才。同时，学生在校期间通过实训基地建设、企业文化体验等方式，深入了解行业需求和企业运营模式，缩短了从学习到工作的适应周期，显著降低了企业的员工培训成本，并提升了员工对企业文化的认同

感，减少了人员流动性。

此外，校企协同培养模式还帮助誉帆科技提升了科研创新能力和综合竞争力，为智慧排水行业培养了大量优秀人才。这种校企合作模式真正实现了“产学研结合”，为企业带来了经济效益和长远发展动力，也为职业教育与企业需求的对接提供了典范。

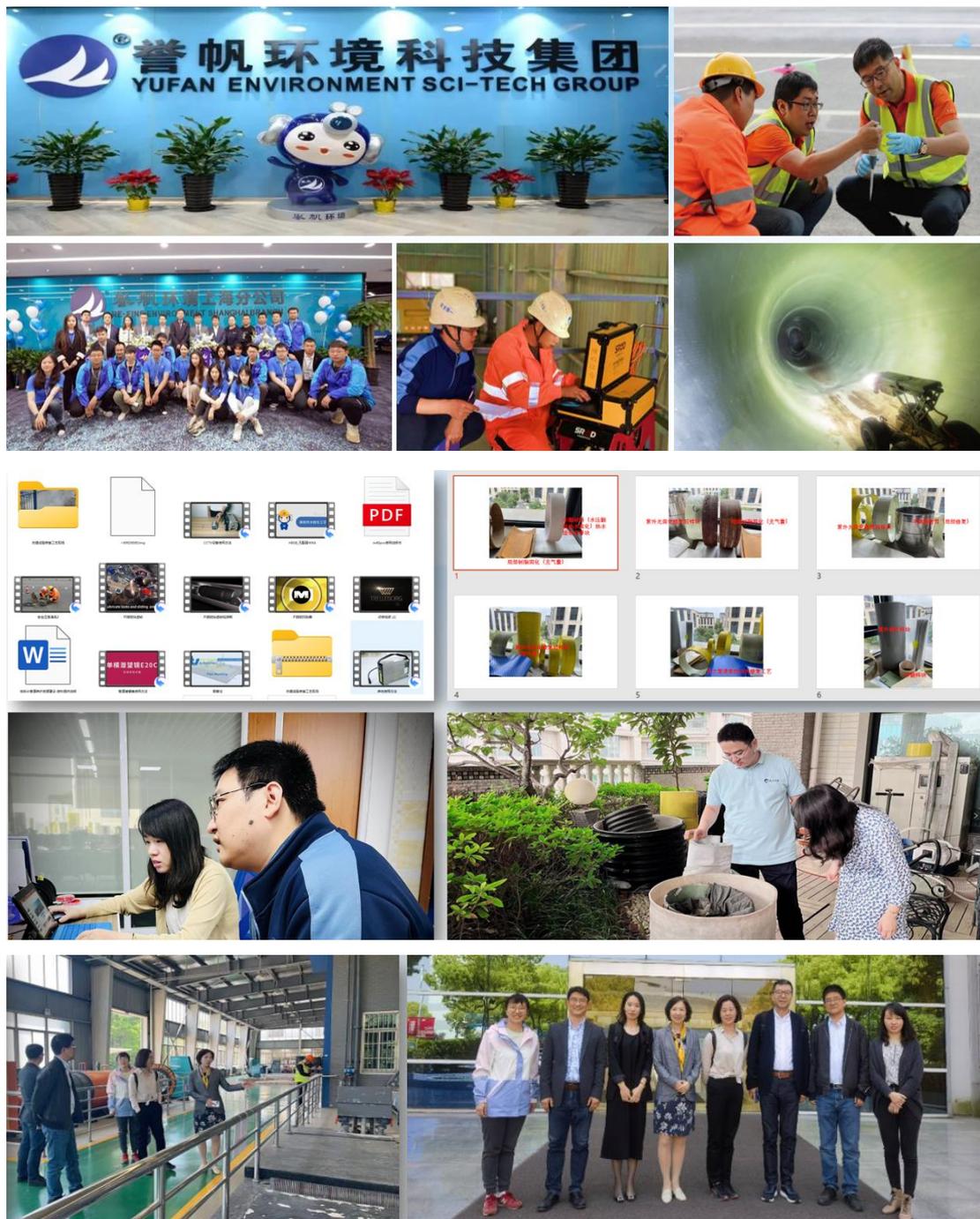


图 25 各类培训与研讨

## 5. 问题与展望

### （一）存在的问题

在上海誉帆环境科技股份有限公司与上海建设管理职业技术学院的校企合作中，虽然在人才培养、师资队伍建设、教学资源建设等各方面取得了一定成果，但是在合作模式的深度融合和优化上仍有提升空间，特别是在校企共建的标杆作用与示范引领方面有待进一步加强。着重完善以下三个方面：

1. 企业岗位单一，还需要进一步拓展岗位类型。
2. 工作经验欠缺，进一步细化实践能力，培养发现问题和解决问题的能力。
3. 实习岗位人数尚未全面覆盖所有学生，工种分配不均，统一培养存在困难。

### （二）展望未来

展望未来，双方将在合作中坚持以下3点：

1. 始终坚持“在应用中迭代、在实践中完善”的理念，紧密对接排水行业智能化和绿色化发展的新需求，不断融入新技术、新工艺，优化专业教学设备的应用功能和实践场景。结合职业教育改革方向，把培养学生技能与产业需求、项目研发、大赛驱动和探索学习紧密融为一体，强调产业为用、项目为体、大赛为引、创造为魂继续深化“教随产出、产教同行”的理念，推动校企产教深度融合。

2. 深化产教融合，推进转型升级，协作打造全新经济增长点将校企深度合作和“现代学徒制”建设工作融入到企业转型升级整体布局中，形成学校、企业、产业协同推进的工作格局。

3. 通过产教融合有效途径，实现：人才培养价值厚——生命至上、勇于实践、刻苦钻研、主动探索、精益求精是校企双方共同的价值观；专业建设平台实——设备先进、技术力量强、项目和成果丰硕、与企业结合紧密；课证融合项目新——训练项目要求有良好的创新性和市场应用前景；岗课融合赛事优——选择理念先进、挑战性较强、赛事周期长、需要跨界组队的大型赛事，能磨练学生意志、收获成就感。