



河北海悦慧科教育科技有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告
(2023)

河北软件职业技术学院

(2022年12月)

目 录

1 企业概况	1
1.1 企业简介	1
2 参与办学	3
2.1 制定物联网专业人才培养方案	3
2.1.1 人才培养模式创新建设目标	4
2.1.2 “1+X+Y”人才培养方案架构	4
2.2 物联网专业课程体系规划	5
2.2.1 课程教学资源建设需求	5
2.2.2 构建“1+X+Y”结构化课程体系	5
2.3 基于产教融合的物联网专业实训基地建设规划	7
2.3.1 实训基地建设需求	7
2.3.2 共建物联网产教融合实训基地	7
2.4 双师型教师培训	10
2.5 技能竞赛服务	13
2.5.1 技能竞赛辅导	13
2.5.2 技能竞赛技术支持	13
2.6 毕业生就业实习	15
3 资源投入	16
4 问题与展望	17

1 企业概况

1.1 企业简介

海悦慧科是一家专注服务于河北省职业教育发展，为合作用户提供一体化解决方案和全流程专业服务的产教融合型企业。公司成立以来坚持以“专业的数字产业教育服务商”为愿景，为职业教育发展出谋划策，为河北省现代职业教育体系建设增砖添瓦。技术跨界理应融合时代，我们的业务范围囊括：人工智能、物联网、工业互联网、计算机网络技术、智能硬件装调等专业；服务内容涵盖：数字专业建设、职业技能培训、职业技能等级认定、退役军人培训、技能培训线上平台、学历提升、毕业生实习就业推荐等。服务人群涵盖：企业职工、退役军人、新型农民工、职业院校教师和学生等群体。



海悦慧科公司依托于行业深度积累和专业服务能力，不仅在广大用户中赢得了良好口碑，同时也获得了有关主管部门的高度评价：被河北省发展和改革委员会评选为“河北省第二批产教融合型企业”；被河北省人力资源和社会保障厅认定为“职业能力提升定点行动单位”和“首批职业技能等级认定社会培训评价组织机构”；被河北省工业和信息化厅

认定为“河北省电子行业实训基地”；被授予“河北省新一代信息技术职业教育集团理事单位、河北省电子信息职业教育集团理事单位、河北省软件与服务外包职业教育集团理事单位、河北省土木建筑职业教育集团理事单位、河北省国际信息技术交流协会理事单位、石家庄市退役军人事务局创业促进会理事单位、石家庄市爱国拥军志愿者联合会副会长单位、河北冀商商会理事单位、陕西商会副会长单位”，同时，海悦慧科线上培训平台入选国家人力资源和社会保障部中国就业培训技术指导中心推荐的优质线上职业技能培训平台。



在过往的发展中，海悦慧科积极响应国家相关政策，搭建数字产业发展人才需求与职业教育人才培养的桥梁，并连续多年技术支持了 60 余场省级职业技能大赛。合作建设多专业方向的实训基地，公司与多家国内知名企业、近 100 余所职业院校建立了人才合作，累计已提供近千人次的就业推荐服务。公司累计举办了 80 余期师资培训班，培训骨干教

师 5000 人次，新型专业技术人员 12000 人次；同时，公司拥有多名行业专家和教授担任授课讲师，积极为学员提供优质的教育服务。



科技企业是跨界者，更是生态的赋能者，未来海悦慧科将秉持“协同、发展、融合、共生”的使命，专注行业，追求卓越，用心锻造服务品质，以实际行动与专业能力助推我省数字产业快速发展，为现代职业教育发展贡献力量。

2 参与办学

2.1 制定物联网专业人才培养方案

2.1.1 人才培养模式创新建设目标

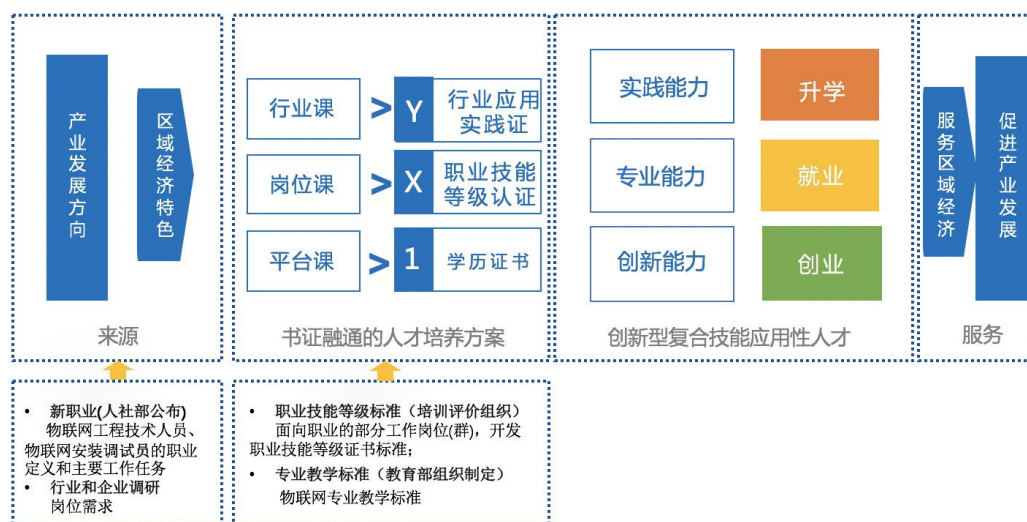
海悦慧科与学院紧密合作，根据学校的师资特点和人才培养规划，经过公司数次的研讨论证，共同制定了一套从课程体系、教学体系、师资队伍、毕业人才就业等全方位的“1+X+Y”人才培养建设规划方案。



2.1.2 “1+X+Y”人才培养方案架构

“1+X+Y”人才培养方案，是一套满足学院专业群建设需求，同时又能为学院培养更加适应具体行业岗位要求人才的人才培养方案。“1”对应学校的基础教学，也对应“一体”中的理实一体化教学中心。学生经过“1”的培养，具备专业基本素养，达到毕业要求，但在此时面对职场仍不具备一定的竞争力，而“X”正是职业技能认证，通过学习职业技能等级证书的相关技能知识点，确保符合岗位的基本要求，对深化专业技能复合型技术技能人才培养模式改革、拓展学生创业就业本领具有重大意义。目前物联网、人工智能等产业发展蓬勃，覆盖到人类生活的方方面面，与各种产业和学

科均能结合，学校学生在刚刚毕业就能够快速在这些细分行业内有所作为，需要针对这些行业开展对应的培养工作。海悦慧科提出的行业认证“Y”，正是基于“1+X”证书体系的补充。行业认证“Y”，是为了进一步增强学生就业能力，使学生能够快速适应目标区域和行业内岗位需求的一种认证体系。



2.2 物联网专业课程体系规划

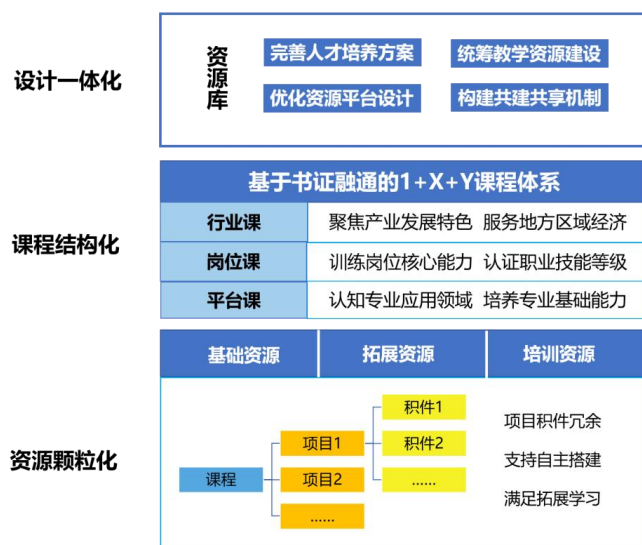
2.2.1 课程教学资源建设需求

根据物联网行业新技术、新工艺，新规范，动态更新物联网产业相应岗位的职业能力要求，培养具备物联网产业职业特质的系统开发、集成、维护的复合型人才，同时建设“开放、共享、智慧”专业群课程教学资源。结合学院课程教学资源库建设上的核心诉求，充分帮助学院解决专业群教学、培训、认证、社会化服务及相关岗位人员的多元学习需求。

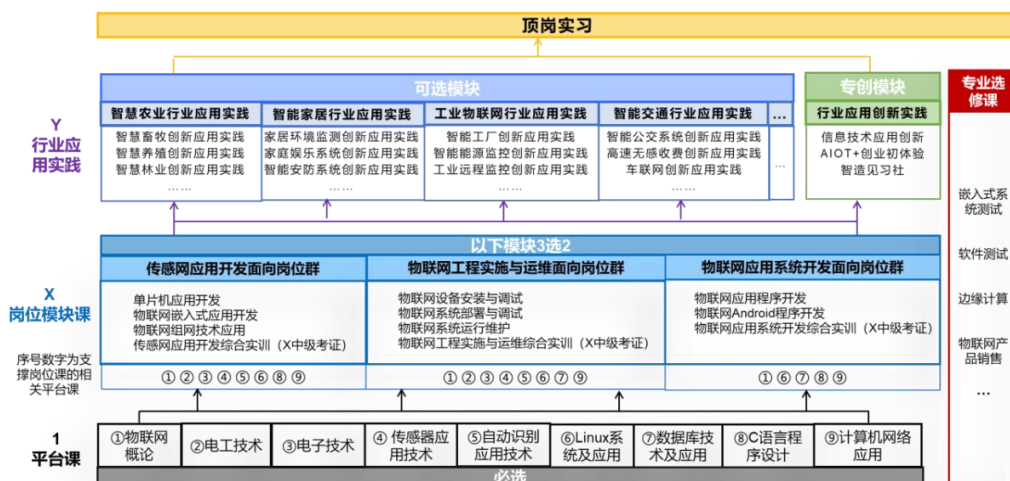
2.2.2 构建“1+X+Y”结构化课程体系

课程教学资源库遵循“一体化设计、结构化课程、颗粒

化资源”的建构逻辑。其中，“一体化设计”是前提，资源库建设以用户需求为导向、结合专业特点和信息化特征，完善专业人才培养方案，统筹资源建设、平台设计以及共建共享机制的构建，形成整体系统的顶层设计；“结构化课程”是重点，基于“1+X+Y”模式建设思路，以三层次的课程体系支撑专业人才培养方案。



整体采用基于大数据分析工具的书证融通 1+X+Y 人培推导模型，结合职业技能等级认证制度，遵循“基础通用、模块进阶、行业导向”的思路，建立专业教学标准与职业技能等级标准对接的书证融通“1+X+Y”结构化课程体系。



2.3 基于产教融合的物联网专业实训基地建设规划

2.3.1 实训基地建设需求

为了使学院成为技术人才培养基地和技术服务平台，来支撑我省的重点产业和区域支柱产业，从而提高职业教育的质量，促进“产教融合”更好地展开。实训基地是高职院校举办专业教学活动、培训学生专业技能、提升学生职业素养等等无比重要的机构，是高职院校实践体制的核心组成部分。

通过人才培养方案制定的物联网专业实训室建设的规划，海悦慧科委派专业的技术工程人员，经过多次的研讨沟通及教学现场的实地勘测，与学院共同制定了切实可行的教学配套实训室的建设方案，实现为专业学生提供最领先的专业技术实训设备，配合最贴合行业实践的实训教学课程，为达成培养最符合市场需求的人才培养目标提供保障。

2.3.2 共建物联网产教融合实训基地

学院一直以产教融合为原则，定向规划产教融合型实训基地——物联网专业类实训室整体建设方案，目前与海悦慧

科共同合作创办了物联网基础教学实训室、物联网场景应用创新实训室和物联网关键技术与业务应用实训室，自建设专业实训室后，学院充分利用实训室为学生动手实践能力的培养起到促进作用，同时有利于学生理论与实践结合，对理论知识的消化理解。

2.3.2.1 物联网基础教学实训室



基础实训室作为物联网基础核心技能的实训支撑平台，培养学生物联网基础技术技能，为学生提供实训的场所。物联网基础教学实训室应能涵盖各物联网核心技术，可完成单片机技术、ARM 嵌入式系统、RFID 技术、二维码技术、无线通讯技术、传感器技术、数据采集、无线传感器网络、物联网应用程序开发、智能终端开发、电路设计、创新创业等诸多课程的实验实训。

2.3.2.2 物联网场景应用创新实训室



物联网场景应用创新实训室是物联网专业岗位模块支撑实训室的进阶，使学生能够从这种实训产品中学习到传感器、WSN 及嵌入式知识，有一个进一步的认识。通过丰富多彩的物联网实验案例及体验，可以激发学生的想象力，充分调动学生的积极性，并提供多样化的集知识性和趣味性于一体的超强用户体验。让学生可以在实训室就能看到行业内的现状，培养学员动手设计的能力，成为有特色能力的专业技术人才。可以按照学生自己的兴趣爱好分配实训系统，专业，专注，针对性强。

2.3.2.3 物联网关键技术与业务应用实训室



物联网关键技术与业务应用实训室为传感网应用开发核心教材提供实训支撑。是面对当前传感网市场人才需求，以培养传感网职业岗位技能为目标，基于实际项目应用设计教学课程，以理论为基础，以技能训练为核心，逐步实现学生基础知识到实践能力的培养，按照学生职业岗位能力由浅入深设计涵盖数据采集模块、有线组网通信模块、短距离无线通信模块、低功耗窄带组网通信模块以及配套协议使用、设计等五个教学模块，实现从初学到熟练的成长过程，每个课程及模块依托于传感网日常应用，结合学生的关键能力及专业能力的培养，开展实际项目综合训练，循序渐进地培养学生具备“传感网应用开发、传感网应用实施、传感网应用维护”的传感网应用职业技能。

2.4 双师型教师培训

教师教学创新团队要做到引领“双师型”教师培养，首先要保证团队的老师要具备“双师型”能力，从而促进整体师

资质量的提高。

高职院校教育教学质量提升的关键因素是有一支高素质的“双师型”教师队伍。目前学院“双师型”教师培养中存在着数量不足、整体素质不高等问题，“双师型”教师专业素质的提升和培养需要教育行政部门、高职院校和行业企业三方协同，建立培训和激励机制，强化校企合作，加强“双师型”教师的职后培训，这是培养“双师型”教师素质的必由之路。



学院在现有师资构成下，海悦慧科工程师针对学院内部专职教师进行能力提升培训、对企业技术人才进行引进兼职教学、对行业大师专家进行聘用引领指导。构建成为“双元融合”的高职教师教学创新团队。海悦慧科在师资培训方面有着丰富的经验，定期会为学院专业教师进行系统培训，努力提升教师实操经验，帮助老师提高在模块化教学、课程体系重构、教学结果评价、教学资源开发、信息技术应用等方面能力，为高质量教学提供有力保障。

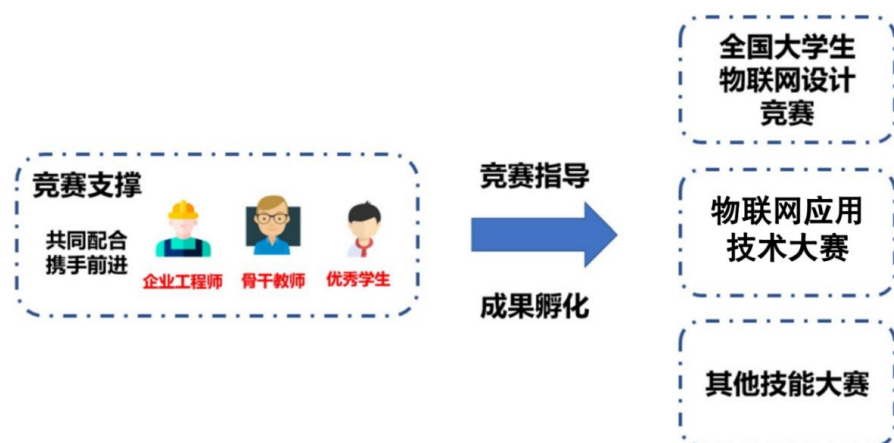


2.5 技能竞赛服务

2.5.1 技能竞赛辅导

精准培训师资技术，多措并举打造团队。精准培训师资技术，多措并举打造团队，校企共培，提升学生技能训练水平。建立完善的技能大赛训练体系，实现以技能大赛为引领促进人才培养质量的提升，进行成果的研究实践。

校企共培，提升学生技能训练水平。以比赛模块要求为依据，制定日训、专训、外训实施方案，通过对五级竞赛实战经验的梳理整合，结合行业标准和竞赛要求，制定精准合理的训练计划和训练内容，确保在大赛上取得优异成绩。



2.5.2 技能竞赛技术支持

按照技能大赛承办要求全面落实赛事组织协调、技术实施、活动安排、交通食宿、志愿者服务、大赛宣传、安全保卫和疫情防控等工作。积极与技术支持单位海悦慧科进行沟通，严格按照比赛规定的时间和技术要求，切实搭建好比赛使用场地，确保比赛顺利进行。

2020年9月22日-23日，由河北省人力资源和社会保障厅主办，河北软件职业技术学院承办，河北海悦慧科教育科技有限公司技术支持的中华人民共和国第一届职业技能大赛河北省选拔赛“物联网技术”赛项成功举行。



2021年12月27日，由河北省教育厅主办的2022年河北省职业院校学生技能大赛物联网技术应用赛项（高职组）

在河北软件职业技术学院成功举行，河北海悦慧科教育科技有限公司作为技术支持单位，发挥资源优势，确保大赛顺利开展。



2.6 毕业生就业实习

海悦慧科通过积极整合利用企业资源、市场资源，为毕业生提供岗位资源对接，让学生顺利就业，开启职业生涯，并对学生进行岗位精准匹配及优先推送，利用行业内优势，

为院校优秀学生安排企业实习就业机会，更充分利用社会资源、技术资源、人才资源为学校、学生自主创新项目提供资源对接支持。

针对学院学生开展“物联网工程师成长路径”巡回大讲堂活动，为了提升学生对物联网专业的整体认知并快速了解行业的发展趋势、掌握技能和岗位要求，使学生缩短学校到企业“最后一公里”的距离，从而提升学生的就业竞争力和岗位适应力，为学生毕业后的就业打下坚实基础。

2021年9月29日，海悦慧科“物联网工程师成长路径”巡回大讲堂（第一期）在河北软件职业技术学院顺利举办。



3 资源投入

2022年校企双方出资100余万元兴建了占地248平方米的物联网实训中心，内设物联网虚拟仿真实训、自动识别仿真技术实训、物联网工程实施实训等设施齐全，实现教学、实训为一体的多功能实训场所，可实现校内虚实结合仿真实训。

4 问题与展望

1、进一步深化产教融合，以加强内涵建设为主线，以培养产业转型升级和创新驱动发展需要的应用型人才为目标，着力加强实训基地、创新创业课程体系、行业企业发展平台、技能认定等方面的建设，实现校企紧密合作、互利共赢、协同创新发展的良性循环。

2、加强“双师双能型”教师队伍建设。有计划地组织开展专业项目实践培训，通过专业培训、实训考核、校企交流等方式，增强教师提高实践能力的主动性、积极性。

3、在良好的校企合作基础之上，双方的合作将继续向纵深发展，在专业共建、师资培训和学生就业等方面进行更加全面的、多维度的尝试，形成优质的校企共育模式，从而实现学校、企业与学生“三方共赢”。