

2021年职业教育省级重点建设项目
绩效自评报告

项 目 名 称 化工设备制造与维修校企合作生产
性实训基地建设

立 项 年 度 2015年

项目学校（盖章） 湖南石油化工职业技术学院

项 目 负 责 人 王彪

项 目 联 系 人 何湘龙

办 公 电 话 0730-3066636

手 机 号 码 13397502707

电 子 邮 箱 278160482@qq.com

2021 年湖南省生产性实训基地建设项目绩效自评报告

湖南省职业院校化工设备制造与维修校企合作生产性实训基地项目于 2015 年 11 月立项，5 年来，在上级领导的亲切关怀下，在学校领导的大力支持下，在全院师生的共同努力下，在校企自主创新下，我院已较好地完成了该项目建设的各项工作任务，现将项目建设情况总结如下：

一、项目概况

该项目自立项以来，学院坚持“学校主导、校企共建、产学研、合作共赢”的原则，以化工设备维修技术专业（后改名为化工装备技术）为主体，电气、仪表等专业为支撑，以上海鲁盛自动化技术有限公司为依托，以建设国家应急救援演练培训基地为契机，以岳阳长和机电有限公司（校办工厂）为平台，对照建设任务书，较好地完成了校企合作体制机制、硬件环境、指导教师团队、实践教学体系、社会服务能力等五大主要建设内容、18 个建设任务点，项目总投资 998.02 万元。

基地共制定（修订）了基地制度和管理办法 15 个，改、扩、新建实训室 15 个，制定课程标准 15 门，建立课程教学资源 5 门，开发模块化教材 15 本，引进企业教学案例 30 个，“双师型”教师比例达到 100%，从 2018 年起，基地年培训量达 8470 人日以上，实训项目开出率 100%。自主开发创新产品 5 个，营业收入 180 多万元，具体情况见表 1。

表 1 化工设备制造与维修生产性实习实训基地建设任务完成情况统计表

内容	序号	建设任务点	原有基础	预期目标	现有水平	完成率	备注
----	----	-------	------	------	------	-----	----

校企合作体制机制	1	合作企业数(个)	1	2	3	150%	2012年,我院与岳阳长炼机电工程技术有限公司合作建立基地,2015年与上海鲁盛自动化技术有限公司合作立项省级基地;2019年,为拓展基地功能,引入湖南赛普莱斯智能科技有限公司。
	2	企业投入资金或设备价值(万元,保留2位数字)	30	200	503.38	251.69%	其中,上海鲁盛投入设备价值244.1万,赛普莱斯投入设备价值259.28万。
	3	教学案例数(个)	0	30	30	100%	
硬件环境	4	功能室数(个)	10	13	15	115.38%	
	5	生产配套设施(床位数/就餐人数)	250/200	300/300	330/350	116.67%	
	6	职业技能鉴定工种数(个)	5	8	7	87.5%	因国家取消部分职业技能工种,后对职业技能鉴定工种进行了调整。2019年新增压缩机操作工、化工总控工2个技能鉴定工种。
指导教师团队	7	基地团队制度数	0	5	5	100%	
	8	专业团队人数(专任+兼职)	36 (24+12)	50 (30+20)	65 (45+20)	130%	
	9	双师比例(%)	91.67	100	100	100%	
实践教学体系	10	开发模块化培训教材(本)	1	5	15	300%	
	11	教学资源数(个)	1	5	5	100%	
	12	课程标准数(个)	10	25	25	100%	新制定15个课程标准
	13	开发模块数(个)	1	5	5	100%	
	14	教学仿真系统(个)	0	2	4	200%	新增典型化工设备3D仿真培训系统、VR顶岗培训系统、特种作业实操仿真考试系统、全息影像仿真系统。
	15	学生职业资格取证获取率(%)	92.18	100	100	100%	
社会服务能力	165	承担各种培训(人日)	2000	8000	8470	105.88%	
	17	生产经营能力(万元)	20	200	180.14	90.07%	因基地部分产品开发、技术服务周期较长,加之受校区搬迁影响,目前还未交付使用,导致生产经营收入未到预期。

	18	应用技术研究或推广能力(项)	2	5	5	100%	
--	----	----------------	---	---	---	------	--

二、主要绩效

(一) 资金使用与管理

1. 省级财政专项经费到位与使用情况。

本生产性实习实训基地建设预算总投入资金 700 万元，其中省级财政预算投入专项资金 300 万元。截止到 2020 年 12 月，项目实际支出省级财政专项资金 283.19 万元，其中，用于校企合作体制机制建设支出 24.96 万元，硬件环境建设支出 59.9 万元，指导教师团队建设支出 74.75 万元，实践教学体系建设支出 94.14 万元，社会服务能力建设支出 29.44 万元。

2. 行业企业、学校自筹经费到位与使用情况。

本生产性实习实训基地建设除了省级财政预算投入专项资金 300 万元外，企业预算 200 万元，学校自筹 200 万元。截止到 2020 年 12 月，企业实际到位或设备价值 503.38 万元（上海鲁盛 244.1 万元，赛普莱斯 259.28 万元），学校实际自筹 211.45 万元。其中用于校企合作体制机制建设支出 16.4 万元，硬件环境建设支出 503.38 万元，指导教师团队建设支出 36.95 万元，实践教学体系建设支出 115.79 万元，社会服务能力建设支出 38.11 万元。其他相关支出 9.2 万元（实训室搬迁）。

3. 经费管理与使用效益。详细情况见后附表。

(二) 主要成效

1. 建立健全了“校企共建、校企联动、校企共赢”的企业化长效运作机制。

一是学校成立了校企领导小组，制定了项目建设管理办法，进一步完善管理制度与章程，更加规范和统筹基地的运行与管理；二是制定了基地《校企合作开发教材管理办法》、《校企合作开发课程标准

管理办法》、《校企合作实践教学管理办法》、《生产性实训经费管理办法》、《关于校企双方使用基地与生产设备的管理规定》等管理办法，进一步强化“校企联动、合作育人、协作生产、共同研发”的运行机制；三是校企共同开发教学案例 30 个，实施校企专业技术人员轮岗或挂职锻炼 12 人，校企互派交流专业技术人员 10 人；四是基地每年承担实习实训及社会培训 8470 人日以上；五是进一步健全“校企共建、校企联动、校企共赢”的企业化长效运作机制。

2. 有效改善了设备先进、工位充足、生活设施齐全的生产实训条件。

一是实训基地由原有的 6400 余平方米扩建到 8100 余平方米，扩建了钳工、焊工、管工、机泵等实训场，新建了 CAD 技术、工业机器人技术、增材制造应用、应急救援培训基地，设施设备完好率 90% 以上，实训场工位足够、功能完备、技术先进，加强了机泵设备的维护保运能力；二是进一步改善了生活配套设施，培训楼床位数由 250 个增加到 330 个，餐厅由仅能接纳 200 余人增加到能接纳 350 余人同时就餐；三是完善了职业资格鉴定及认证培训体系，增加了压缩机操作工、化工总控工 2 个工种的初、中、高级工及技师的培训认证资质，使各类年培训总和达到 8470 人日，为基地功能的发挥提供了硬件条件和生活保障。

3. 打造了一支“大师引领、专兼结合、素质优良”的实训教学团队。

一是完善了基地骨干教师选拔及考核、校企互兼互聘、专业教学团队遴选与管理、双专业带头人选拔与管理、教师进企业挂职锻炼等管理办法，采取“师带徒”的培养模式，实施了双专业带头人、骨干教师、青年教师、实习实训指导教师培养工程；二是积极引进和培养师资队伍，新引进兼职教师 8 名（总数达 20 名），占比 40%，培养了 1 名教授、4 名副教授，具有副高以上职称比例达 37.78%，双师型教师比例达 100%；三是选送基地教师参加国培、省培及社会技术培训 50 人次以上，公开发表论文 40 多篇，主持或参与各类科研课题 50 多项，授权国家实用新型专利 8 个，软件著作权 1 个，编写模块化培训系列教材 15 本，获湖南省职业教育教学成果一等奖 1 项，获

湖南教学竞赛一等奖 2 项、二等奖 5 项，三等奖 4 项，指导学生能加省市各类竞赛获一等奖 3 项，二等奖 3 项，三等奖 4 项，有效提升了基地教师的教学能力和科研水平，打造了一支数量足够、相对稳定的“双师型”实习实训指导教师队伍。

4. 开发了“课岗对接的典型化、项目化”实践教学体系。

一是按照“生产导向、能力为本、校企互动”的原则，根据职业技能形成的内在规律，构建了基于工作岗位的“基础训练、专项训练、综合训练、顶岗实习”能力递进式实践教学体系（如图 1 所示）。二是与合作企业共同编写模块化校本教材 8 本，开发了典型化工设备 3D 仿真培训系统（94 个典型化工设备、84 个专业素材）、VR 顶岗培训系统、特种作业实操仿真考试系统、全息影像仿真系统，建立了课程教学资源 5 个，建成具备一定规模和水平的教学资源库。三是按照“基础阶段”、“设计阶段”、“提高阶段”三个阶段设计实践教学模块，毕业生 100% 获得中级及以上职业资格证书。四是化工设备维修技术作为我院教育部首批现代学徒制试点专业，依托基地，创新实践了“共享车间课堂”教学模式改革，实现了教学内容“五对接”、教学方法“五步法”、技术成果“五共享”，该成果获得 2018 年湖南省职业教育教学成果一等奖。

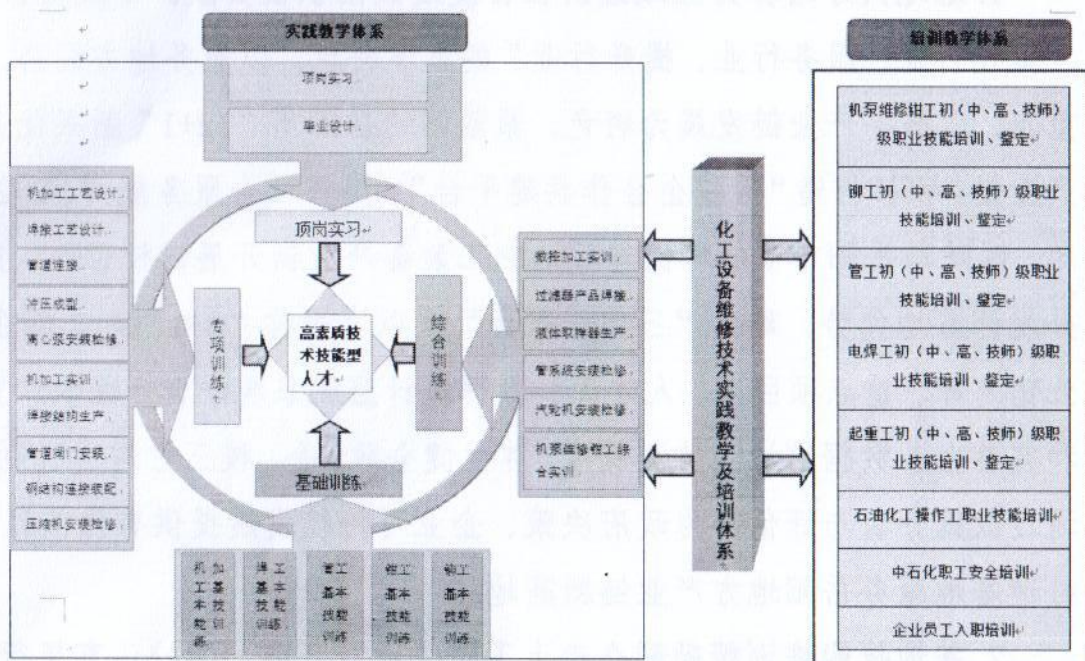


图 1 基地实践和培训教学体系结构图

5. 提升了基地社会培训、生产加工与技术服务能力

一是充分发挥基地功能，依托我院国家职业技能鉴定所、中石化特有工种职业技能鉴定站等对相关从业人员进行技能培训和等级鉴定，先后对中石化长岭分公司、巴陵分公司、岳阳长炼机电工程技术有限公司、岳阳职业技术学院、湖南民族职业学院、中南工业技师学院等开展钳工、电工、焊工等培训达 8470 人日以上。二是按照中石化中长期发展规划和湖南省洞庭湖生态经济区规划要求，基地先后开发了自动采样器、在线全自动供油泵前清污机（立式直通）、油罐自动脱水机、热电偶、化工管道管理系统等多种产品。三是基地教师积极参与合作企业化工设备的生产，深入服务企业，了解设备的运行情况，参与常减压设备生产线技改、中石化长岭分公司装置工艺改进、管道空视图项目、170 万吨/年渣油加氢装置压缩机无级气量调节系统技改等项目，大大提高了基地的社会培训、生产经营、技术服务能力。

（三）主要贡献

1. 基地人才培养为区域经济社会发展做出积极贡献。学院坚持“依托行业、服务行业、提升行业”的办学特色，以服务地方经济为重点，以服务产业链发展为特色，紧紧围绕岳阳市“12+1”新兴优势产业链，积极打造“政校企合作共建平台”，提升社会服务能力。2020 年，我院与岳阳市节能环保与石油化工装备产业链开展链校合作，充分发挥基地优势，建立“三库一平台”（以下简称“3+1”），即企业信息库、重点项目库、人才库和数据统计监测系统平台。逐步建立和完善企业数据统计和监测制度，建立健全政、企、校三方沟通机制。通过数据分析与评估，为政府决策、企业可持续发展提供有力依据，打造基地服务岳阳地方产业链新高地。

2. 基地技能培训帮助群众走上了脱贫致富之路。学校认真履行“教育扶贫”职责和职能，紧跟大势，整合资源，优化配置，对接需

求，精准施策，更大发挥职业教育培训工作，使职业教育培训工作形成良性循环，努力做好“技能培训、精准扶贫、特色产业、创新创业”等培训工作，5年共举办扶贫职业技能和实用技术培训12期，培训人数236人，让“培养一人、就业一人、致富一家、带动一方”的民生工程惠及千家万户。

3. 基地功能发挥示范与辐射作用突出。本基地接受岳阳职业技术学院、湖南民族职业学院、中南工业技师学院等4所职业院校来我校交流学习，获得了兄弟学校的一致好评，本基地在本地区职业教育改革发展中起到了骨干示范引领作用，对区域内经济发展起到很好的促进作用。

三、存在的主要问题

1. 基地运行机制不够完善。5年来，基地先后引入2家企业开展合作，校企合作运行机制有待进一步完善，基地和企业的长效合作机制与深度合作机制需要进一步加强。

2. 基地对接区域产业的广度和深度不够。近年来，我院基地充分发挥了实习培训、生产经营、技术服务等功能，为区域经济和社会发展做出了积极贡献。但随着智能制造、人工智能的发展及石化产业的转型升级，在“智能+石化”、“智慧+石化”的大背景下，传统的石化装备技术人才已经无法完全满足企业生产需求，因此，2019年基地引入湖南赛普莱斯智能科技有限公司，建设了工业机器人、3D打印技术应用基地，但基地对接区域产业的广度和深度仍然不够。

3. 基地教师的产品研发和技术服务能力需进一步加强。近年来，学校加大了教师的培养力度，但大部分教师来自高校，理论研究水平较强，实践经验不足，很难在短时间内开发符合企业需求的产品，影响了基地生产经营和技术服务能力。

四、下一步打算

1. 优化基地运行机制，打造“三度”合作。

进一步完善基地校企合作、产教融合长效机制，加强与企业行业合作，尤其是要把主要精力放在新产品的研发、新技术的应用、数字化资源开发、社会人员转岗培训等方面上，扩大合作的广度，提高合作的深度，增强合作的效度。

2. 拓展基地功能，打造智能制造基地。

将原基地升级为智能制造技术中心，基地占地扩大至 20000 平方米左右，按功能划分“智能+”科创科普教育、智能汽车应用、机器人智能制造应用、无人机智慧应用、3D 打印（增材制造技术）应用等 5 个中心，为企业技术创新、应用、示范、智能化改造和智能制造产业发展提供方案诊断设计、工艺流程再造、装备智能化升级、技术工人培训、智能产品开发等一体化服务。

3. 深度融入产业链，打造高水平教师团队。

为充分发挥基地功能，提升专业群服务产业群应用能力，提高基地教师实践能力和科研水平。2020 年，我院深度对接岳阳七大千亿产业及“12+1”产业链，在市委市政府的支持下，我院已与石油化工与新材料产业链、节能环保与石油化工装备产业链办公室合作签约。“十四五”期间，我们将基地作用进一步发挥到产业链上，为产业链上企业提供数据监测与统计、岗位培训、技术咨询与支持、继续教育、智力支持等服务，为湖南“三高四新”战略的实现作出更多更大的贡献。

湖南石油化工职业技术学院

2021 年 5 月 6 日

湖南省职业教育省级重点建设项目经费使用情况表

项目名称：校企合作生产性实习实训基地

专业名称：化工设备维修技术

建设单位：湖南石油化工职业技术学院

填报日期：2021年5月6日

		项目	预算 (单位：万元)	实际到位或支出 (单位：万元)	
一、投入	1	省级财政投入	300	283.19	
	2	地方政府或学校举办者投入	--	--	
	3	行业企业投入	200	503.38	
	4	自筹及其他投入	200	211.45	
	小计			700	998.02
二、支出	1	校企合作体制机制建设支出	40	41.36	
	2	硬件环境建设支出	300	563.28	
	3	指导教师团队建设支出	100	111.7	
	4	实践教学体系建设支出	200	209.93	
	5	社会服务能力建设支出	60	62.55	
	6	其他相关支出	0	9.2	
	小计			700	998.02