



明德笃学 尚技敬业  
校企合作 协同育人

——储能材料技术专业现代学徒制试点项目

建  
设  
实  
施  
方  
案

湖南有色金属职业技术学院

2019年7月



# 目 录

|   |           |
|---|-----------|
| <b>第一章 申请单位基本情况</b> .....               | <b>1</b>  |
| 1.1 牵头院校基本情况.....                       | 1         |
| 1.2 合作企业的基本情况.....                      | 2         |
| 1.2.1 宁德时代新能源科技股份有限公司.....              | 2         |
| 1.2.2 湖南邦普循环科技有限公司.....                 | 3         |
| 1.2.3 湖南中伟新能源科技有限公司.....                | 4         |
| 1.2.4 浙江华友钴业股份有限公司.....                 | 5         |
| <b>第二章 项目背景及工作基础</b> .....              | <b>7</b>  |
| 2.1 项目背景.....                           | 7         |
| 2.1.1 国家发展战略的需要.....                    | 7         |
| 2.1.2 储能材料及器件产业发展的需求.....               | 7         |
| 2.1.3 储能材料及器件企业转型升级的需求.....             | 8         |
| 2.2 工作基础.....                           | 9         |
| 2.2.1 储能材料技术专业的成功申报为现代学徒制试点奠定了基础.....   | 9         |
| 2.2.2 招工招生一体化的运行机制得到很好的践行.....          | 9         |
| 2.2.3 建立了“产教融合，协同发展”的校企双主体育人机制.....     | 10        |
| 2.2.4 校企共同确定人才培养课程体系，满足企业对人才的个性化需求..... | 10        |
| 2.2.5 “双导师”团队建设已经步入良性发展的轨道.....         | 10        |
| 2.2.6 教学资源建设持续稳步实施.....                 | 11        |
| 2.2.7 “六融合、三递进”培养模式持续推进.....            | 11        |
| 2.2.8 管理机制建设方面.....                     | 11        |
| 2.2.9 大学生创新创业基础.....                    | 11        |
| <b>第三章 项目的目标和任务</b> .....               | <b>13</b> |
| 3.1 建设思路.....                           | 13        |
| 3.2 总体目标.....                           | 13        |
| 3.3 具体目标.....                           | 14        |
| 3.3.1 校企双主体育人机制建设.....                  | 14        |
| 3.3.2 招工招生一体化机制建设.....                  | 15        |
| 3.3.3 标准体系建设.....                       | 15        |
| 3.3.4 实行双导师制，打造校企互聘共用的教师团队.....         | 15        |
| 3.3.5 丰富、共享、可持续型教学资源库建设.....            | 15        |
| 3.3.6 培养模式改革方面.....                     | 16        |



|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| 3.3.7 管理机制建设.....                  | 16        |
| 3.3.8 大学生创新创业素质提升.....             | 16        |
| 3.4 建设内容.....                      | 17        |
| 3.4.1 校企“双主体”协同育人机制建设.....         | 17        |
| 3.4.2 “学生+学徒”招工招生一体化运行机制建设.....    | 19        |
| 3.4.3 标准体系建设.....                  | 20        |
| 3.4.4 实行双导师制，打造校企互聘共用的教师团队.....    | 22        |
| 3.4.5 丰富、共享、可持续型教学资源库建设.....       | 26        |
| 3.4.6 培养模式改革.....                  | 27        |
| 3.4.7 校企互为支撑，建立体现现代学徒制特点的管理制度..... | 30        |
| 3.4.8 大学生创新创业素质提升.....             | 32        |
| <b>第四章 项目的进度安排.....</b>            | <b>34</b> |
| 4.1 前期准备（2019年2月~2019年9月）.....     | 34        |
| 4.2 初步实施（2019年10月~2020年9月）.....    | 34        |
| 4.3 持续推进（2020年10月~2021年9月）.....    | 34        |
| 4.4 总结推广.....                      | 34        |
| <b>第五章 政策及条件保障.....</b>            | <b>36</b> |
| 5.1 机构设置.....                      | 36        |
| 5.2 保障机制.....                      | 37        |
| 5.3 过程管理.....                      | 38        |
| 5.4 经费保障.....                      | 39        |
| <b>第六章 预期成果及推广价值.....</b>          | <b>41</b> |
| 6.1 预期理论成果.....                    | 41        |
| 6.2 预期实践成果.....                    | 41        |
| 6.3 推广价值.....                      | 41        |
| <b>第七章 相关协议.....</b>               | <b>43</b> |
| 7.1 校企合作协议.....                    | 43        |
| 7.2 现代学徒制三方协议.....                 | 48        |



# 现代学徒制试点项目建设实施方案

## 第一章 申请单位基本情况

### 1.1 牵头院校基本情况

湖南有色金属职业技术学院(以下简称有色职院)是经湖南省人民政府批准、教育部备案、湖南省工信厅主管的全日制普通高等学校和省财政全额拨款的事业单位,是全国有色金属行业第一所政府公办高职院校和“中国有色金属工业高技能人才培养基地”,是中国有色金属工业协会与湖南省人民政府共建的高等院校。2012年被中华全国总工会确定为“全国职工职业技能实训基地”。2014年被评定为省文明高校。

有色职院新校区距黄花机场 20 公里,京珠、长株、上瑞 3 条高速公路和长株潭城际轻轨在附近交汇,区域优势明显,交通十分便捷。学院占地 600 余亩,高起点规划,高标准建设。一期按照 8,000 人在校生规模建设,总投资 6 亿元,总建筑面积 16 万平方米,所有的校园校舍全部新建,校园绿树成荫,环境十分优美。

学院按“行业需要,市场需求”的原则设置专业 22 个,设有资源环境系、冶金材料系、机电工程系、建筑工程系、经济管理系、马克思学院、基础课部、继续教育部和国家职业技能鉴定站。开设的金属矿开采、地质、测量、选矿、冶金、金属材料与热处理等专业,在全国高职院校中独树一帜;是全国首个开设稀土工程技术的高职业院校。2013 年 10 月,学院牵头组建了湖南省首个区域性职教集团——中南有色金属职业教育集团,集结了职业院校、科研院所和全国知名企业等 100 余家作为校企合作单位,开展了职业教育集团化办学,强化了职业教育与市

场人才需求的对接，辐射湘、鄂、桂、赣、黔、新等 18 个省市、自治区。

目前，学院在校学生 8,000 余人，教职工 500 多名，已经与湖南有色金属控股集团等 200 多家省内外企事业单位签订了《校企合作协议》和《高技能人才委托培养意向书》，在株洲冶炼集团等大型企业建立了 60 多个实习实训基地。近几年毕业生就业率均达到 98% 以上，被评为省招生就业工作先进高校。

学院积极实施走出去战略，已与省内 4 所本科院校进行了“专升本无缝对接”，与德国和韩国相关大学和企业建立了合作关系。2013 年，学院部门毕业生分别进入省内本科院校和德国北黑森应用科技大学、韩国韩南大学继续深造，为学生提供了良好的发展平台。

## 1.2 合作企业的基本情况

### 1.2.1 宁德时代新能源科技股份有限公司

公司是全球领先的动力电池系统提供商，专注于新能源汽车动力电池系统、储能系统的研发、生产和销售，致力于为全球新能源应用提供一流解决方案。公司在电池材料、电池系统、电池回收等产业链关键领域拥有核心技术优势及可持续研发能力，形成了全面、完善的生产服务体系。2015 年和 2016 年公司动力电池系统销量分别为 2.19GWh 和 6.80GWh，连续两年在全球动力电池企业中排名前三位。在国内品牌客户方面，公司与宇通集团、上汽集团、北汽集团、吉利集团、福汽集团、湖南中车、东风集团和长安集团等行业内整车龙头企业保持长期战略合作；在国际品牌客户方面，公司已经进入宝马、大众等国际一流整车企业的供应体系，也是国内少数为国际汽车品牌提供动力电池解决方案的供应商。同时，公司与蔚来汽车等新兴整车企业(包括互联网车企、智能车企等)开展合作，积极布局智能汽车领域。

公司拥有国际一流的研发团队，设立了“福建省院士专家工作站”，拥有锂离子电池企业省级重点实验室、中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认证的测试验证中心，参与了《电动客车安全技术条件》、《电动汽车用锂离子动力蓄电池安全要求》、《电力储能用锂离子电池》等多个国家、行业规范及标准的制定。公司承担了“十二五”国家新能源汽车产业技术创新工程项目、“十三五”国家重点研发计划新能源汽车专项项目和智能电网与装备专项项目、国家火炬计划产业化示范项目等国家级项目，为首批入选工信部《汽车动力蓄电池行业规范条件》目录的十家动力电池企业之一、《锂离子电池行业规范条件》目录的八家锂离子电池企业之一。公司曾获得中国化学与物理电源行业协会“中国动力和储能用锂离子电池前 10 强企业”、中国储能网“中国储能产业最具影响力企业”等多项荣誉。

### 1.2.2 湖南邦普循环科技有限公司

公司成立于 2008 年，总注册资本 6,000 万元人民币，是广东邦普循环科技有限公司的全资子公司。湖南邦普位于湖南省长沙市国家节能环保新材料产业基地，总占地面积 130,000 m<sup>2</sup>，是目前国内最大的废旧锂电池资源化回收处理和高端电池材料生产的国家级高新技术企业。

湖南邦普年回收处理废旧电池总量超过 6,000 吨、年生产镍钴锰氢氧化物(三元前驱体)、镍钴锰酸锂(三元材料)、钴酸锂、氯化钴、硫酸镍、硫酸钴和四氧化三钴达 4,500 吨。邦普通过独特的废料与原料对接的“定向循环”核心技术，不仅实现了废旧电池的变废为宝，而且使废旧电池还原成了高端的电池正极材料，这些富含战略性资源的“逆向产品”主要以“反哺形式”提供给国内知名的电池材料和电池制造企业，其中邦普三元前驱体已广受国内外正极材料企业所青睐(中国有色行业三元材料产品标准、分析方法标准、三元前驱体检测标准均由邦



普参与起草和负责验证)。

除小型二次电池回收处理之外，湖南邦普还具备电动汽车用动力电池回收处理技术，主要包括镍氢动力电池、锂离子动力电池（三元体系、锰系、铁系）两大类型，总设计处理规模为 10,000 吨/年。目前，湖南邦普已与国内多家动力电池制造企业和电动汽车整车制造企业合作，为他们提供全方位的动力电池回收处理和资源化解方案，协助承担制造企业的生产者延伸责任。

作为邦普循环产业的核心产业版块，湖南邦普在废旧电池高端循环领域取得成功的同时，已成功申请并获批成为长沙市宁乡定点报废汽车回收拆解企业，拆解场总占地面积 29,430 m<sup>2</sup>，年回收拆解报废汽车设计总量为 20,000 辆、回收和再生产钢炉精料 18,000 吨、有色金属 900 吨、非金属及其他材料 5,000 吨。其中汽车零部件深度再制造技术已成为湖南邦普从事报废汽车高端循环产业的核心利器。

通过几年的快速发展，湖南邦普依托集团总部强大的研发和规划管理体系，通过务实的产业经营，已成为中国资源综合利用协会常务理事单位、长沙市再生资源回收利用协会常务理事单位、长沙市创业新星、创业明星、工业发展“十快”企业、工业经济税收贡献奖等多项荣誉。

### 1.2.3 湖南中伟新能源科技有限公司

公司成立于 2014 年，是湖南中伟控股集团有限公司旗下控股子公司、拟上市主体，是国家高新技术企业，国家智能制造、绿色制造工厂等示范项目。公司是专业的锂电池正极材料前驱体综合供应商与新能源循环材料综合供应商，属于国家战略性新兴产业中的新材料、新能源领域。

公司已与国内外数十家知名企业达成战略合作，核心产品成功跻身多家世界

500 强企业高端供应链，产品广泛应用于各大 3C 数码领域、动力领域及储能领域。目前，公司已在贵州铜仁、湖南宁乡分别建立西部、中部产业基地，并在天津布局北部产业基地，覆盖南北、辐射全国。中伟新材料始终坚持“以技术创新驱动企业发展”的创新理念，每年将销售收入的 3%-5% 用于研发，拥有院士级科研工作站，并建立企业中央研究院，截至 2018 年底，研发队伍已达 300 多人。

公司始终致力于新能源发展，依托技术、立足环保，源源不断为社会输送绿色能源、肩负起能源循环的社会责任，矢志成为全球最具价值的新能源材料综合供应商，为构建人类美好家园贡献力量。

#### 1.2.4 浙江华友钴业股份有限公司

华友钴业成立于 2002 年，总部位于浙江桐乡经济开发区，股票代码 603799，是一家专注于锂电新能源材料制造、钴新材料深加工以及钴、铜有色金属采、选、冶的高新技术企业。公司主要产品为锂电正极材料前驱体、钴的化学品以及铜镍金属。华友钴业始终坚持科技创新和科学管理，在锂电正极材料前驱体、钴铜湿法工艺、钴新材料、环境保护领域拥有了国内领先的自主核心技术，通过了 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001、GB/T19022、GB/T15496 和 AQ/T9006 管理体系的认证，为公司做强做大钴产业提供了坚实保障。

华友钴业经过十多年的发展积淀，完成了总部在桐乡、资源保障在非洲、制造基地在衢州、市场在全球的空间布局。形成了自有矿产资源为保障，钴新材料为核心，铜、镍产品为辅助，集采、选、冶、新材料深加工于一体的纵向一体化产业结构。华友钴业在“十三五”规划中提出，坚持以锂电新能源材料产业发展为核心，围绕上控资源、下拓市场，中提能力，全面实施“两新、三化”战略，将公司从“十二五”的钴行业领先者转型发展成为全球新能源锂电材料领导者。华友资

源板块是华友产业一体化的源头，华友资源按照“资源供给、成本优势、协同发展，向矿冶一体化模式转型，保障公司自给钴矿原料，为做强一体化奠定资源基础”的定位，实施资源控制战略，推进矿冶模式转型，加快城市钴镍资源再生利用产业布局，完善钴矿供应链尽责管理体系建设，为获取可持续的钴资源创造有利条件，推动集团的长远健康发展。华友有色板块是华友制造能力的重要基础，在一体化的产业结构中起着承上启下重要作用。华友有色按照“创建资源节约、环境友好、效益领先的行业标杆”的定位，力争成为行业中先进制造的标杆、绿色制造的标杆、效益领先的标杆，进步巩固和提升公司在国内和国际钴行业中的地位。华友新能源板块是公司“两新”产业战略的核心，是公司实施发展战略的重要方向。华友新能源按照“快速发展、高端突破、效益导向，抢占锂电新能源材料制高点”的定位，把“速度第一、技术第一、质量第一、成本第一”的要求落在实处，不断提高生产组织能力和产品质量控制水平。作为公司向锂电新能源材料领域转型的战略重点，新能源公司抓住机遇、抓紧突破，实现产量、质量和新产品开发的大提升，在公司未来的产业发展中起到龙头带动作用。浙江华友循环科技有限公司成立于2017年3月，是浙江华友钴业股份有限公司的全资子公司。公司专业从事新能源汽车废旧动力电池综合利用，业务包含废旧动力锂电池回收，废旧动力锂电池梯级利用研究及推广，废旧动力锂电池拆解环保、自动化研究，关键材料的高效再生技术研究推广等。



## 第二章 项目背景及工作基础

### 2.1 项目背景

#### 2.1.1 国家发展战略的需要

近年来，由于环境与资源的制约加剧、劳动力与原材料等成本日益上涨，我国中低端制造业相对东南亚地区竞争优势减弱，部分制造业企业从我国迁出，“世界工厂”的地位受到了严峻的挑战；另一方面，德国、美国和日本等西方发达国家为巩固和重振本国先进制造业的竞争优势，纷纷出台相应政策（德国的“工业4.0”战略、美国的“再工业化”战略和日本的“重振制造业”）来支持本国制造业的发展，部分高端制造业回流本国。面对制造业越来越白热化的竞争格局，我国出台了《中国制造2025》，为实现从制造业大国向制造业强国转变的目标提供制度和规划方面的保障，强化制造业成为中国未来宏观政策和产业政策的重点。作为世界第二大经济体，目前我国技术工人和高技能人才占就业人员的比重分别只有20%和6%左右，而日本、德国等发达国家高级技工占比高达40%—50%。我国的高技能人才占比与世界先进水平之间的差距较大，而高素质技术技能型人才队伍是实现制造业强国的关键因素之一，如果不加快弥补这个短板，它将会成为实现制造业强国目标的一个重要瓶颈。

#### 2.1.2 储能材料及器件产业快速发展的需求

全球传统化石能源日渐枯竭、环保问题日趋严重，而全球工业化进程仍在加快，未来能源需求将持续增长，两方面的因素促使太阳能等清洁能源的生产和应用快速发展、传统汽车产业加快向以纯电动汽车为代表的新能源汽车产业转型升级，从而带动了以锂离子电池材料及锂离子电池为代表的储能材料及器件产业的

高速发展。

我国的能源安全及环保问题十分突出。能源安全方面，近年来我国原油年进口量接近 5 亿吨、对外依存度已经超过 60%，超过了国际上公认的 50% 的石油安全警戒线，且全球主要石油出口国及周边国家政局不稳，因此我国能源安全还存在较大脆弱性；环保方面，国内主要大中城市的雾霾十分严重。国家为此连续出台各种政策，不遗余力的推动新能源汽车和新能源产业的发展。国家《“十三五”战略性新兴产业发展规划》要求大幅提升新能源汽车的应用比例，推动新能源汽车等绿色低碳产业成为支柱产业；《促进汽车动力电池产业发展行动方案》明确要大力推进新型锂离子动力电池的研发和产业化；《新材料产业发展指南》把提升锂离子电池正负极材料性能与应用作为突破重点之一。

在国家政策刺激和市场需求的推动下，我国珠三角、长三角、京津冀、西部的西宁和兰州及湖南、江西等地陆续建立了大型的锂电产业园，以锂离子电池材料和锂离子电池为代表的储能材料及器件产业焕发出勃勃生机。随着锂电新能源产业的蓬勃发展，产业对各层次人才需求特别是从事生产制造方面的技术技能型人才也出现井喷式增长。

### 2.1.3 储能材料及器件企业转型升级的需求

从 2014 年开始，全球新能源汽车、动力锂离子电池材料和动力锂离子电池步入了一个快速发展阶段。锂离子电池材料和锂离子电池的应用领域开始从以 3C 为主转变到以新能源汽车为主，产业规模、从业人数成数十倍的快速增长。很大一部分锂离子电池材料和电池企业从小规模 3C 类电池材料和电池的生产转向专注于动力电池及动力电池材料产品的生产。

相对于 3C 类锂离子电池，动力锂离子电池工作环境复杂多变、能源包的能

量是 3C 类电池的成千上万倍。此外，动力电池产品的安全性极其重要，决定了企业的生死存亡，因此动力电池产业链上的品质管理非常的严格。操作人员的素质是影响产品质量的关键之一，只有经过严格培训的、熟练掌握动力电池材料、动力电池生产要求的技术技能型人才，才能满足新能源汽车动力电池产业发展的要求。

## 2.2 工作基础

### 2.2.1 储能材料技术专业的成功申报为现代学徒制试点奠定了基础

为满足国内新能源汽车产业高速发展对人才的需求，我院从 2016 年开始以材料工程专业名义，按照现代学徒制试点的要求培养锂离子电池材料和锂离子电池方面的技术技能型人才，经过 3 年多的运行，已经为锂离子电池材料和锂离子电池企业输送了 300 多名学生。所培养的学生得到用人单位的高度评价和认可。

2018 年，在有色行指委牵头协调指导下，学院经过充分的市场调研和论证，主持申报的国家高职高专目录专业“储能材料技术”专业获得教育部批准，为储能材料技术专业进行现代学徒制试点奠定了基础。

### 2.2.2 招工招生一体化的运行机制得到很好的践行

我院自依托材料工程技术专业为锂离子电池行业培养技术技能人才伊始，就与众多锂离子电池和锂离子电池材料企业开展了紧密的校企合作。2018 年向教育部申报新增“储能材料技术”专业时，就与湖南邦普循环科技有限公司、湖南中伟新能源科技有限公司等省内企业，签订了校企合作开展现代学徒制人才培养的协议。2019 年单招期间，两家企业参与了学校招生宣传，并将在九月份新生入校时来校面试，组建学徒制冠名班，与学校、学生签订学徒制培养三方协议。下一步学院将与湖南杉杉和长远锂科等更多行业内企业探讨联合开展招工招生一



体化工作的可行性和合作意向，并完善相关的管理制度和运行机制。

### 2.2.3 建立了“产教融合，协同发展”的校企双主体育人机制

校企合作开办的“湖南邦普循环科技有限公司现代学徒制班”、“湖南中伟新能源科技有限公司现代学徒制班”等特色班，践行校企双主体育人，校企共同制订人才培养方案，开发专业课程资源、仿真实训软件，企业向学校提供设备、资金和兼职教师支持，共同完善校内外实训条件，为实施现代学徒制人才培养积累了经验。

### 2.2.4 校企共同确定人才培养课程体系，满足企业对人才的个性化需求

以企业岗位能力培养为核心，通过对企业岗位的调研，召开校企专家研讨会，归纳典型工作任务，确定专业核心课程体系。在此基础上，针对企业需求的差异，调整部分核心专业课程，在满足储能材料与器件行业通用能力培养的同时，又兼顾企业个性化的需求，更好的服务企业。学院与 CATL、湖南邦普循环、湖南中伟新能源材料等锂离子电池和电池材料企业的专家正在共同建设课程标准、开发课程，以满足企业对人才的个性化需求。

### 2.2.5 “双导师”团队建设已经步入良性发展的轨道

为打造一支专兼结合的“双导师”团队，学院分别与 CATL、湖南邦普、湖南中伟新能源等企业就共同筹建基于现代学徒制的储能材料双师型队伍问题进行了多次探讨和交流。目前，学院已经与这些企业达成一致意见，学院选派骨干教师、企业选派技术精湛的能工巧匠共同建设储能材料“双导师”团队，学院和企业共同培养。学院先后向企业派出了多批次的骨干教师到相关企业进行学习和培训。下一步学院将和企业共同制定完善学院导师和企业师傅的遴选机制、校企双导师的互聘标准和聘任程序、校企互聘共用的管理机制等，并建立双导师人才库。

### 2.2.6 教学资源建设持续稳步实施

在对湖南邦普等企业的主要产品及产品结构、行业技术标准和企业岗位标准调研的基础上，结合相关国家职业资格标准，学校与企业共同开发了适应企业用人需求的《湿法冶金》等项目化核心课程，包括课程标准、教学设计、视频课程（微课、动画演示）、PPT 讲义、习题试题、辅助讲解及拓展阅读等多种形式的资源，并利用计算机网络技术，搭建了共享型网络教学资源平台，满足学生按需、自主、柔性学习要求。同时，学校自主建设的校内实训平台外，与 CATL 等部分企业达成了共同建设和完善实习基地、实践平台的意向，下一步将推进意向的落地。

### 2.2.7 “六融合、三递进”培养模式持续推进

以培养专业技术能力为主线，对接储能材料产业链需求，深化校企合作，按能力递进原则构建的“六融合、三递进”储能材料技术专业人才培养模式在学院得到持续的推进和落地，三年来培养的 300 多名储能材料技术专业学生得到用户的高度认同，已经说明了该培养模式的有效性。

### 2.2.8 管理机制建设方面

与 CATL 等相关企业探讨和交流了校企“全程介入、联合培养、职责明确”的教学管理、“多方参与、定期检查、及时反馈”的考核评价、“保障有力、双重身份、督促到位”的学徒管理等制度建设的可行性和必要性，下一步将和相关企业通过现代学徒制试点来开展相关制度制定和实施工作。

### 2.2.9 大学生创新创业基础

近年来，湖南有色职院成立了创新创业基地，开设了《就业与创业指导》、《班组建设与管理》等课程，开展了创客活动、创业活动和“有色杯”大学生创新

创业大赛等丰富多彩的活动。Story 香薰体验馆、菜鸟驿站、闲品轻运服务站、暗香伊人工作室、有创共享零食盒子等项目入驻学院大学生创新创业孵化基地。依托冶金材料系专业教师主持的湖南省五个 100 重大产品创新项目、湖南省自然科学基金等省部级科研项目，建设学院先进材料技术研究中心暨大学生创新创业基地，组建师生协同科技创新团队，储能材料技术专业学生获得了“有色杯”大学生创新创业大赛二等奖、株洲市职业院校学生创新创业大赛三等奖，并进入湖南省黄炎培职业教育奖创业规划大赛决赛。



## 第三章 项目的目标和任务

### 3.1 建设思路

为贯彻落实全国职业教育工作会议精神和《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发[2019]4号）、《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》（教职成[2014]9号），扎实推进《教育部办公厅关于全面推进现代学徒制工作的通知》（教职成厅函[2019]12号），持续做好现代学徒制试点工作，以《国务院办公厅关于印发职业技能提升行动方案（2019—2021年）的通知》（国办发[2019]24号）、《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》（教职成[2014]9号）等文件精神为指导，以实现产业发展对储能材料技术专业人才的需求为导向，充分发挥专业优势与特色；以学生双身份（招生即招工）、培养过程工学交替（省内试点班每年四个小学期，1、3学期在学校，2、4学期在企业，省外试点班1年级在学校，第2年1期在企业，2年2期在学校，第3年1期前10周在学校后10周及3年2期在企业）、双主体育人（学校负责基础素质和基础技能培养、企业培养岗位实践能力培养）、资源共建共享为切入点，扎实推进学徒制试点；以校企合作、双主体育人为突破口，构建“六融合、三递进”的人才培养模式，创新理实一体、课岗对接的新型课程体系，组建“双师”教学团队，保障现代学徒制的实行；以“立德树人”为抓手，育人育才同步培养，形成社会、学校、企业和学生四方共赢的良好局面，面向国内各大兄弟院校推广。为促进湖南省储能材料产业的发展提供强有力的智力支持和人才保障。

### 3.2 总体目标

根据教育部现代学徒制试点工作指导意见，发挥专业优势，与CATL、湖南



邦普、湖南中伟新能源等企业深度合作、先行先试，创建校企联合招生、二元培养、多元评价的“双主体”协同育人机制，确立适合校企协作办学的长效机制与开放式运行服务保障体系，完善校企课程及时连线、实时对接与灵活互动的专业动态调整机制；建立灵活多变的校企联合招生招工弹性机制模式，促进“学生+学徒”双身份的高度内化认同；合作开发建设符合现代学徒制要求的丰富、共享、可持续型教学资源平台；系统化重构储能材料技术“六融合、三递进”校企深度融合的现代学徒人才培养模式；大力培育适合现代学徒制发展的、具有德技双馨的双师型素质教师队伍；完善现代学徒培养的教学管理运行机制、多元化评价考核机制与学徒管理保障机制，构建与现代学徒制相适应的人才培养管理体系；构建“搭平台、引项目、育人才”的大学生创新创业素质提升模式，吸引更多储能材料及器件企业参与到我院现代学徒制项目中来，使我院储能材料技术专业现代学徒制试点项目能在全国职业教育改革中发挥引领示范标杆作用，为继续推进我国储能材料行业的蓬勃发展，提供人力资源保障。

### 3.3 具体目标

#### 3.3.1 校企双主体育人机制建设

由湖南有色金属职业技术学院牵头，邀请国内储能材料技术领域专家，联合CATL、湖南邦普、湖南中伟新能源等知名企业，组成现代学徒制试点建设联盟，搭建储能材料技术专业建设及现代学徒制试点指导委员会，涵盖决策指导层面，管理层面和执行层面的相关人员。形成全面多元的人才培养组织架构；建立校企联合招生、二元培养、多方评价的“双主体”协同育人长效机制；完善现代学徒制的运行服务保障体系。



### 3.3.2 招工招生一体化机制建设

为实现校企资源和高质量人才的共享，最终达到互利共赢的目的，与 CATL、湖南邦普、湖南中伟新能源等知名企业开展企业冠名班，试点联合招生招工培养模式。校企联合探讨岗位对学徒的素质要求，并据此制定校企联合招生的选拔考核标准、一体化招生招工的实行办法与制度，实现招生与就业的高度统一。

### 3.3.3 标准体系建设

对接岗位、融入国家职业标准，校企共同开发基于典型工作过程的模块化专业课程体系。按专业对接行业、课程对接岗位、项目对接技能的原则，制订《储能材料技术专业人才培养标准》、《人才培养方案》、《专业教学标准》、《专业课程标准》、《专业师资标准》、《实训场地标准》、《职业岗位标准》、《企业师傅标准》，基于职业工作岗位，组织制订以“立德树人”为目标的《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制试点专业学徒考核评价标准（试行）》，建立政府部门、行业协会、学校专业、社会层面等多元考核评价机制。

### 3.3.4 实行双导师制，打造校企互聘共用的教师团队

与 CATL、湖南邦普、湖南中伟新能源等企业共同筹建基于现代学徒制的储能材料双师型队伍，共同制定完善学院导师和企业师傅的遴选机制、校企双导师的互聘标准和聘任程序、校企互聘共用的管理机制等，建立双导师人才库，建设双导师工作室，推行双导师双元(学校+企业)工作绩效考核，促进学校导师和企业导师业务能力的提升，最终打造一支德技双馨的教师人才库。

### 3.3.5 丰富、共享、可持续型教学资源库建设

本着“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的原则，充分利用企业人力、技术资源，针对合作企业岗位需求，共同调研企业岗位标准、工作任务、工



作内容、技能标准、岗位规范、职业素养等，合作开发建设符合现代学徒制要求的丰富、共享、可持续型教学资源平台。教学资源平台建设应满足教师教学、学生学习、企业员工培训、社会人员自学等各方的需求，最大限度满足不同用户的学习培训需要，实现资源应用和辐射最大化。教师或企业专家可根据专业发展，实时调整教学内容，更新教学模式，实现教学改革的常态化，确保教学资源平台资源的时效性。

### 3.3.6 培养模式改革方面

为顺应储能材料产业发展要求，实施“六融合、三递进”储能材料技术专业人才培养模式，校企共同制定储能材料现代学徒制人才培养方案，实现学生的专业技能和职业素养的同步提升。借鉴“翻转式”教学理念，采用项目驱动，完善“教学做一体”的教学模式，优化多元评价为主体的人才培养质量评价体系，完善人才培养质量闭环监控系统。

### 3.3.7 管理机制建设

根据现代学徒制的特点，建立健全与现代学徒制相适应的、校企“全程介入、联合培养、职责明确”的教学管理制度，制订学分制管理办法和弹性学制管理办法；创新考核评价与督查制度，基于工作岗位制订以育人为目标的学徒考核评价标准，建立“多方参与、定期检查、及时反馈”的考核评价制度；根据教学需要，科学安排学徒岗位、分配工作任务，保证学徒合理报酬，制订“保障有力、双重身份、督促到位”的学徒管理制度，保障学徒权益，确保试点项目的顺利实施。

### 3.3.8 大学生创新创业素质提升

为落实国家“大众创业，万众创新”重大决策，着力培养创新创业人才和提高人才培养质量，按校企合作协同创新原则构建“搭平台、引项目、育人才”的大学生创新创业素质提升模式，并建设湖南有色金属职业技术学院先进材料技术研究



中心暨大学生创新创业基地和大学生创新创业孵化基地。

### 3.4 建设内容

#### 3.4.1 校企“双主体”协同育人机制建设

##### (1) 建设全面、多层次的校企“双主体”协同育人组织架构

建立储能材料技术专业建设及现代学徒制试点指导委员会，涵盖决策指导层面、管理层面和执行层面的相关人员，形成全面、多层次的人才培养组织架构。

具体来说，决策层面由企业与企业共同组建领导小组，对储能材料技术专业现代学徒制试点项目的校企合作模式、学徒培养模式、教学实施及管理模式、资源整合、成本分担等方面提供宏观顶层设计。

管理层面由企业人事部门负责人、生产管理负责人、产品开发负责人、校方学生工作管理负责人等共同组建人才培养工作小组。管理层面主要发挥调度人员、协调时间、配置资源等作用，是人才培养过程有序进行的保障。

执行层面由企业技术人员、车间班组长、储能材料技术专业骨干教师组成，主要对人才培养方案、教学计划、课程资源制定、学生管理等方面进行操作层面的具体实施。同时，在执行人才培养的过程中也离不开企业与学院的其他职能部门的辅助与支持，包括后勤部门、教务部门、学工部门等。

##### (2) 建立校企“双主体”协同育人长效机制

为了统筹和顺利开展储能材料技术专业现代学徒制人才培养方案的制定、专业教学标准的制定、课程标准和岗位技能标准的制定、课程教学资源建设、课程教学评价等工作，建立专业建设及现代学徒制试点指导委员会的工作制度，建立校企“双主体”育人长效机制，明确细化委员会成员的职责分工。制定《储能材料技术专业建设及现代学徒制试点指导委员会章程》、《校企合作现代学徒制教

学与实践管理制度》、《现代学徒制校企课程安排管理实施条例》、《现代学徒制校企教学资源使用管理制度》、《现代学徒制校企权责界限备忘录》、《现代学徒制校企资金投入框架协议》、《储能材料技术专业现代学徒制试点实施质量评价考核制度》等管理制度与协议。

### (3) 建立现代学徒制的运行服务保障体系

为保证现代学徒制有序推进，需要校企深度融合，建立现代学徒制运行服务保障体系。教师与师傅形成良好的双向流动体系，互通有无，交流学习，提高导师专业技能与教学技能；校内外教学与实训资源共享体系，为企业培养专业高级技能人才提供有效保障；人才培养方案调整体系，及时掌握企业人才需求变化，修订人才培养方案；现代学徒制评价体系，结合制定的《储能材料技术专业现代学徒制试点实施质量评价考核制度》与第三方评价考核的意见，奖惩并举，推动现代学徒制正常运行。

实施计划如表 1:

表 1 校企“双主体”育人机制实施计划

| 建设内容                   | 2020 年 9 月<br>(预期目标、验收要点)   | 2021 年 9 月<br>(预期目标、验收要点)  |
|------------------------|---|--|
| 建设全面多元的校企“双主体”协同育人组织架构 | <p>预期目标：<br/>组建储能材料技术专业建设及现代学徒制试点指导委员会；<br/>初步明确委员会决策、管理、执行层面的职责与分工；<br/>签订校企合作协议。</p> <p>验收要点：<br/>(1) 商讨筹建储能材料技术专业建设及现代学徒制试点指导委员会会议记录；<br/>(2) 有关委员会等机构成立文件；<br/>(3) 有关委员会决策、管理、执行层面的职责与分工文件；<br/>(4) 校企合作协议。</p> | <p>预期目标：<br/>进一步完善学徒制试点指导委员会结构；<br/>完善明确校企双方职责与分工；</p> <p>验收要点：<br/>(1) 调整储能材料技术专业建设及现代学徒制试点指导委员会的会议记录；<br/>(2) 修改完善有关委员会等机构成立文件；<br/>(3) 修改完善有关委员会决策、管理、执行层面的职责与分工文件。</p> |
| 建立校                    | 预期目标：   | 预期目标：  |



|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| <p>企“双主体”协同育人长效机制</p>   | <p>制订校企合作办学相关管理办法并明确校企职责与分工。<br/>验收要点：<br/>制定《储能材料技术专业建设及现代学徒制试点指导委员会章程》、《校企合作现代学徒制教学与实践管理制度》、《现代学徒制校企课程安排管理实施条例》、《现代学徒制校企教学资源使用管理制度》、《现代学徒制校企权责界限备忘录》、《现代学徒制校企资金投入框架协议》、《储能材料技术专业现代学徒制试点实施质量评价考核制度》等管理制度。</p> | <p>进一步推进校企合作；<br/>进一步完善校企合作办学相关管理办法。<br/>验收要点：<br/>(1) 探讨现代学徒制办学合作协议履行情况会议记录。<br/>(2) 修订《储能材料技术专业建设及现代学徒制试点指导委员会章程》、《校企合作现代学徒制教学与实践管理制度》、《现代学徒制校企课程安排管理实施条例》、《现代学徒制校企教学资源使用管理制度》、《现代学徒制校企权责界限备忘录》、《现代学徒制校企资金投入框架协议》、《储能材料技术专业现代学徒制试点实施质量评价考核制度》等管理制度。</p> |
| <p>完善现代学徒制的运行服务保障体系</p> | <p>预期目标：<br/>教师与师傅形成良好的双向流动体系，互通有无，交流学习，提高导师专业技能与教学技能；<br/>校内外教学与实训资源共享体系，为企业培养专业高级技能人才提供有效保障；<br/>验收要点：<br/>(1) 教师入企业学习情况记录。<br/>(2) 企业师傅入校教学情况记录。<br/>(3) 校内外教学实训资源相关文件与图片。</p>                              | <p>预期目标：<br/>人才培养方案调整体系，及时掌握企业人才需求变化，修订人才方案；<br/>现代学徒制评价体系，结合制定的《储能材料技术专业现代学徒制试点实施质量评价考核制度》与第三方评价考核的意见，奖惩并举，推动现代学徒制正常运行。<br/>验收要点：<br/>(1) 深入试点企业进行调研学习，了解岗位需求，制定应对措施。<br/>(2) 专业研讨会会议记录。<br/>(3) 第三方评价考核情况。</p>  |

### 3.4.2 “学生+学徒”招工招生一体化运行机制建设

#### (1) 招生招工一体化运行机制建设

实施现代学徒制人才培养必须要进行校企招生招工一体化，在储能材料技术专业建设与现代学徒制试点委员会的统筹规划下，设置招生招工工作小组，校企双方各自安排人员进入工作小组，参与招生招工工作。

#### (2) 招生招工一体化制度建设

为明确校企双方职责与分工，结合企业的招工数量需求和对学徒的素质要

求，校企双方共同商讨制定《招生招工工作方案》与《学徒（学生）入职（入学）考核细则及标准》，确定学徒入职（入学）条件与出师（毕业）要求。学校在招生招工期间除了推广专业之外，还要做好企业、学校以及学生三方之间的沟通协调工作。通过选拔录取的学生，与学校和企业签订三方协议，明确各方权力、责任与义务，制定《储能材料技术专业学徒管理细则》。

实施计划如表 2:

表 2 校企招工招生一体化实施计划

| 建设内容             | 2020 年 9 月<br>(预期目标、验收要点)   | 2021 年 9 月<br>(预期目标、验收要点)  |
|------------------|---|--|
| 招工招生一体化运行机制建设    | 预期目标：组建招生招工工作小组，明确校企双方职责与分工。<br>验收要点：<br>(1) 商讨组建招生招工工作小组的会议记录；<br>(2) 招生招工工作小组职责；<br>(3) 招生招工文件资料及图片。                                | 预期目标：完善招生招工工作小组的管理机制，进一步加强校企联合招生工作。<br>验收要点：<br>(1) 招生招工研讨会会议记录；<br>(2) 招生招工工作小组职责；<br>(3) 招生招工文件资料及图片。  |
| 招生招工一体化制度建设及签订协议 | 预期目标：校企共同制定《招生招工工作方案》和《学徒（学生）入职（入学）考核细则及标准》。<br>验收要点：<br>(1) 校企研讨会议记录；<br>(2) 《招生招工工作方案》；<br>(3) 《学徒（学生）入职（入学）考核细则及标准》；<br>(4) 三方协议书。 | 预期目标：进一步完善《招生招工工作方案》和《学徒（学生）入职（入学）考核细则及标准》，制定《储能材料技术专业学徒管理细则》。<br>验收要点：<br>(1) 校企研讨会议记录；<br>(2) 修订《招生招工工作方案》；<br>(3) 修订《学徒（学生）入职（入学）考核细则及标准》；<br>(4) 《储能材料技术专业学徒管理细则》；<br>(5) 三方协议书。 |

### 3.4.3 标准体系建设

#### (1) 服务行业，制定专业人才培养标准

根据《国家技能人才培养标准编制指南（试行）》，总结现代学徒制试点企业学生实践情况，结合国家职业标准，校企共同制定《储能材料技术专业人才培



养标准》，人才培养标准包括技能人才培养目标、培养要求、培养模式、培养条件及培养质量等主要内容。

培养目标应包含总体培养目标和层级培养目标两部分；其中层级培养目标包括中级技能人才培养目标、高级技能人才培养目标及预备技师（技师）培养目标。培养要求规定从事某一职业活动应具备的职业能力，包含通用能力和完成典型工作任务所需的专业能力。培养模式包括技能人才培养体制和运行机制两部分。技能人才培养宜采用校企合作人才培养模式，即以市场需求和促进就业为导向，充分发挥企业和学校两方面的人才培养优势，学校与对口行业、企业紧密合作培养技能人才。培养条件应包括师资、场地设备、教学资源、教学管理制度等要求。培养条件应包括师资、场地设备、教学资源、教学管理制度等要求。

### **(2) 紧贴岗位，校企共同制定专业教学标准**

在现代学徒制试点专业建设指导委员会框架下，试点以标准化的路径做好专业教学标准的制定，共同制定《人才培养方案》、《专业教学标准》、《专业课程标准》、《专业师资标准》、《实训场地标准》、《职业岗位标准》、《企业师傅标准》等标准及其相应的实施方案。严格遵循企业调研——职业能力分析——课程体系建构——标准编制等4个环节，开展职业能力分析会，企业专家针对岗位提出典型工作任务，依据学徒认知规律等与课程专家共同完成行动领域到学习领域的课程转换，确保专业教学标准制定的质量。根据现代学徒制课程体系模块结构，课程开发标准化。对课程标准及课程内容开发，尤其是学徒岗位能力课程，制定可行的课程标准。

### **(3) 多方联动，制定现代学徒考核评价标准**

基于职业工作岗位，组织制订以育人为目标的《湖南有色金属职业技术学院

现代学徒制试点专业学徒考核评价标准（试行）》，建立政府部门、行业协会、学校专业、社会层面等多元考核评价机制，考核评价途径包括参照执业资格考证、岗位能力测试、课程考核评价、职业技能鉴定等。

表 3 标准体系建设实施计划

| 建设内容                | 2020年9月<br>(预期目标、验收要点)  | 2021年9月<br>(预期目标、验收要点)   |
|---------------------|---|--|
| 服务行业，制定专业人才培养标准     | <p>预期目标：<br/>召开校企专家研讨会，制定《储能材料技术专业人才培养标准》。</p> <p>验收要点：<br/>(1) 研讨会记录；<br/>(2) 《储能材料技术专业人才培养标准》试行稿；</p>   | <p>预期目标<br/>进一步修订完善《储能材料技术专业人才培养标准》。</p> <p>验收要点：<br/>(1) 研讨会记录；<br/>(2) 《储能材料技术专业人才培养标准》修订稿；</p>  |
| 紧贴岗位，校企共同制定专业教学标准   | <p>预期目标：<br/>召开校企专家研讨会，制定《人才培养方案》、《专业教学标准》、《专业课程标准》、《专业师资标准》、《实训场地标准》、《职业岗位标准》、《企业师傅标准》。</p> <p>验收要点：<br/>(1) 研讨会记录；<br/>(2) 《人才培养方案》、《专业教学标准》、《专业课程标准》、《专业师资标准》、《实训场地标准》、《职业岗位标准》、《企业师傅标准》试行稿；</p> | <p>预期目标：<br/>进一步修订完善《人才培养方案》、《专业教学标准》、《专业课程标准》、《专业师资标准》、《实训场地标准》、《职业岗位标准》、《企业师傅标准》。</p> <p>验收要点：<br/>(1) 研讨会记录；<br/>(2) 《人才培养方案》、《专业教学标准》、《专业课程标准》、《专业师资标准》、《实训场地标准》、《职业岗位标准》、《企业师傅标准》修订稿；</p> |
| 3.多方联动，制定现代学徒考核评价标准 | <p>预期目标：<br/>召开校企专家研讨会，制定《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制试点专业学徒考核评价标准（试行）》</p> <p>验收要点：<br/>(1) 研讨会记录；<br/>(2) 《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制试点专业学徒考核评价标准（试行）》</p>  | <p>预期目标：<br/>召开校企专家研讨会，进一步完善修订《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制试点专业学徒考核评价标准（试行）》</p> <p>验收要点：<br/>(1) 研讨会记录；<br/>(2) 《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制试点专业学徒考核评价标准（试行）》。</p>   |

#### 3.4.4 实行双导师制，打造校企互聘共用的教师团队

##### (1) 打造内培、外引的双导师保障及管理机制



双导师教学团队建设作为推进现代学徒制工作的关键，需校企共同建立双导师的保障及管理机制。学院将联合合作企业共同制定《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制双导师管理制度》，制定现代学徒制试点专业导师聘用标准、师傅标准、考核管理办法、双导师队伍建设整体规划和培养方案，明确师资队伍的选择条件、互聘标准、程序、职责、待遇、奖惩，形成吸引储能材料产业相关人才、稳定导师队伍的管理和激励机制。按照企业绩效考核要求组织对企业导师的年度工作绩效考核，激励企业导师积极参与现代学徒制试点工作。学院将考核结果与激励机制相结合，不断激发教师自我培训、自我提高的积极性。

校企共同设计现代学徒制试点专业“师徒”关系。按照学徒制管理办法与操作流程，由学校导师全程负责实施学生（学徒）文化课程、专业课程的教学和管理工作，并协同企业导师开展科研、技术研发、产品攻坚工作，帮助企业解决生产中的实际问题。企业导师全程负责学生（学徒）职业道德、职业行为等养成教育，向学生（学徒）传授岗位实战经验，传承企业文化；并协同学校导师按照人才培养方案要求，完成现代学徒制课程体系构建、课程开发和教材建设、毕业设计指导等工作，依据岗位课程标准实施教学。

## **(2) 选拔培育“双导师”队伍，建设德技双馨的教师人才库**

依据《双导师的遴选标准》、《现代学徒制双导师互聘标准》、《现代学徒制双导师聘任程序》、《现代学徒制双导师聘任申请表》及《现代学徒制试点专业导师选拔与培养制度》，学校导师要具有大学本科以上学历；有在企业一线技术工作岗位工作经历，对企业文化有较强的认同感和深刻的理解；在某一业务领域具有专长；具备熟练的沟通和指导技巧。

企业导师为企业认可的能工巧匠，接受高职院校为期一周以上的基本职教能



力培训；具有在企业一线技术岗位工作三年以上的经历，有累计半年以上的教学或培训经历；具有较强的职教能力，对职业教育具有较强的认同感和责任心；学生对其教学评价达到良好以上标准。

### **(3) 以挂职锻炼为要求，以科技改为载体，提升双导师的应用能力**

学院相应地制定了《现代学徒制双导师双向挂职锻炼制度》及考核办法，要求校内导师以五年为周期，带课程和任务到企业集中顶岗锻炼。其中，教学管理人员到一线管理岗位任职交流，专业教师到与专业相关的一线生产岗位顶岗实践。对于参加顶岗实践的教师，学院不但不安排任何教学任务，而且将企业实践时间换算为课时量，照常发放工资。企业给每名专业教师配备一名技术专家或骨干教师通过师徒式的培训方式，接受学习指导和技能锻炼。通过系统而扎实的顶岗培训，教师实践经验丰富，专业理论知识和生产管理实践融会贯通，成为名副其实的“双师素质”教师，有效促进教育教学改革。企业每年推荐优秀工作者参与国内外职业教育培训，同等条件下在提拔普升、专业技术职务聘用(任)时优先予以考虑。

### **(4) 以“师、生、研、培”为功能定位，建立双导师工作室**

双导师工作室兼具服务学校学生培养与教师培养、服务企业的项目研发与员工培训功能。在工作室，教师带领学生为企业开展项目研发、技术服务，间接承担企业工程师角色；企业工程师以导师身份把企业工作经验传授给学徒，直接承担教书育人工作。既体现学院人才培养和师资队伍建设目的，又兼顾企业技术研发、人才储备需求，形成共建合力，为“企业、学校、学生、学校教师”带来“四方受益”的共建红利。校企共同制定《双导师工作室实施细则》。

通过校企共建工作室，企业获得学校提供的技术支持、人力资源储备方面的



支持，为试点企业带来经济效益和社会效益的双重收益。学校则成功地将育人空间延伸到企业现场，企业的人力、设备技术、项目等成为推动学徒制试点建设、提高人才培养质量和加强师资队伍建设的的重要资源。

表 4 实行双导师制，打造校企互聘共用的教师团队

| 建设内容                            | 2020年9月<br>(预期目标、验收要点)   | 2021年9月<br>(预期目标、验收要点)  |
|---------------------------------|--|---|
| 1. 打造内培、外引的双导师保障及管理机制           | <p>预期目标：<br/>召开校企专家研讨会，制定《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制双导师管理制度》、《现代学徒制双导师考核细则》。</p> <p>验收要点：<br/>(1) 研讨会记录；(2) 《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制双导师管理制度》《现代学徒制双导师考核细则》试行稿；</p>  | <p>预期目标：<br/>进一步修订完善《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制双导师管理制度》、《现代学徒制双导师考核细则》。</p> <p>验收要点：<br/>(1) 研讨会记录；(2) 《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制双导师管理制度》《现代学徒制双导师考核细则》修订稿；</p>  |
| 2. 选拔培育“双导师”队伍，建设德艺双馨的教师人才库     | <p>预期目标：<br/>召开校企专家研讨会，制定《双导师的遴选标准》、《现代学徒制双导师互聘标准》、《现代学徒制双导师聘任程序》、《现代学徒制双导师聘任申请表》、《现代学徒制试点专业导师选拔与培养制度》。</p> <p>验收要点：<br/>(1) 研讨会记录；(2) 《双导师的遴选标准》、《现代学徒制双导师互聘标准》、《现代学徒制双导师聘任程序》、《现代学徒制双导师聘任申请表》、《现代学徒制试点专业导师选拔与培养制度》试行稿；(3) 双专业带头人名单及培养资料；(4) 双导师名单、聘书、教学计划、课件等资料。</p> | <p>预期目标：<br/>进一步修订完善《双导师的遴选标准》、《现代学徒制双导师互聘标准》、《现代学徒制双导师聘任程序》、《现代学徒制双导师聘任申请表》、《现代学徒制试点专业导师选拔与培养制度》。</p> <p>验收要点：<br/>(1) 研讨会记录；(2) 《双导师的遴选标准》、《现代学徒制双导师互聘标准》、《现代学徒制双导师聘任程序》、《现代学徒制双导师聘任申请表》、《现代学徒制试点专业导师选拔与培养制度》修订稿；(3) 双专业带头人名单及培养资料；(4) 双导师名单、聘书、教学计划、课件等资料。</p> |
| 3. 以挂职锻炼为要求，以科研技改为载体，提升双导师的应用能力 | <p>预期目标：<br/>召开校企专家研讨会，制定《现代学徒制双导师双向挂职锻炼制度》、《现代学徒制双导师双向挂职锻炼考核制度》</p> <p>验收要点：</p>  | <p>预期目标：<br/>召开校企专家研讨会，进一步完善修订《现代学徒制双导师双向挂职锻炼制度》《现代学徒制双导师双向挂职锻炼考核制度》</p> <p>验收要点：</p>   |



|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
|                              | (1) 研讨会记录; (2) 《现代学徒制双导师双向挂职锻炼制度》《现代学徒制双导师双向挂职锻炼考核制度》试行稿; (3) 挂职锻炼文件、总结及图片等资料; (4) 工作人员评优评先、培训学习材料等。   | (1) 研讨会记录; (2) 《现代学徒制双导师双向挂职锻炼制度》《现代学徒制双导师双向挂职锻炼考核制度》修订稿; (3) 挂职锻炼文件、总结及图片等资料; (4) 工作人员评优评先、培训学习材料等。   |
| 4. 以“师、生、研、培”为功能定位, 建立双导师工作室 | <p>预期目标:<br/>召开校企专家研讨会, 制定《双导师工作室实施细则》。建设 1 间双导师工作室, 教学名师定期开展专业知识讲座, 带领学生开展横向课题研究与技术服务; 开展技能比武大赛、企业名师指导技能展示。</p> <p>验收要点:<br/>(1) 研讨会记录; (2) 《双导师工作室实施细则》试行稿; (3) 专业知识讲座课件及图片等资料; (4) 技能比武图片以及相关的产品。</p> | <p>预期目标:<br/>进一步修订《双导师工作室实施细则》。建设 1 间双导师工作室, 教学名师定期开展专业知识讲座, 带领学生开展横向课题研究与技术服务; 开展技能比武大赛、企业名师指导技能展示。</p> <p>验收要点:<br/>(1) 研讨会记录; (2) 《双导师工作室实施细则》修订稿; (3) 专业知识讲座课件及图片等资料; (4) 技能比武图片以及相关的产品。</p> |

### 3.4.5 丰富、共享、可持续型教学资源库建设

#### (1) 基础教学资源 (理论教学)

根据企业的主要产品及产品结构, 引进行业技术标准和企业岗位标准, 结合相关国家职业资格标准, 以培养学生社会责任感、创新精神与实践能力为重点, 采用项目化课程开发思路, 企业与学校共同开发适应企业用人需求的《先进锂离子电池》、《先进锂离子电池材料》2 门项目化核心课程。包括课程标准、教学设计、视频课程(微课、动画演示)、PPT 讲义、习题试题、辅助讲解及拓展阅读等多种形式的资源。利用计算机网络技术, 搭建共享型网络教学资源平台, 实现人人、时时、处处自由开放式学习与训练, 充分满足学生按需、自主、柔性学习要求。

#### (2) 行业案例整合资源 (实践教学)

学校与企业建立实习基地和实践平台, 签订《现代学徒制校企教学资源使用管理制度》, 有效整合校内实训与企业实习设施设备。按照储能材料技术专业现



代学徒制人才培养的技能实训要求,将储能材料技能实训实习资源分为基础认知实训、基础操作实训、专项核心技能实训以及综合运作实习四个部分。为充分发挥学校和企业各自的资源优势,将基础操作实训和专项核心技能实训由校内实训中心承担;将基础认知实训和综合运作实习由企业承担,利用企业的真实作业场地和设备完成岗位认知实习和岗位综合顶岗实习。

实施计划如表 5 所示:

表 5 教学资源建设实施计划表

| 建设内容     | 2020 年 9 月<br>(预期目标、验收要点)   | 2021 年 9 月<br>(预期目标、验收要点)   |
|----------|---|---|
| 基础教学资源   | <p>预期目标:<br/>企业与学校共同开发适应企业用人需求的项目化核心课程教学资源。验收要点:</p> <p>(1) 《先进锂离子电池》项目化核心课程课程标准、教学设计、PPT 讲义等;<br/>(2) 《先进锂离子电池》项目化核心课程网络教学平台。</p>                                  | <p>预期目标:<br/>利用计算机网络技术,搭建共享型网络教学资源平台。</p> <p>验收要点:<br/>(1) 《先进锂离子电池材料》项目化核心课程课程标准、教学设计、PPT 讲义等;<br/>(2) 《先进锂离子电池材料》项目化核心课程网络教学平台。</p>                                     |
| 行业案例整合资源 | <p>预期目标:<br/>学校与企业建立实习基地和实践平台,将基础认知实训和综合运作实习由企业承担,利用企业的真实作业场地和设备完成岗位认知实习和岗位综合顶岗实习。</p> <p>验收要点:<br/>(1) 制定《现代学徒制校企教学资源使用管理制度》。<br/>(2) 制定生产实习报告、实习规程、实习计划、实习内容。</p> | <p>预期目标:<br/>学校与企业建立实习基地和实践平台,将基础认知实训和综合运作实习由企业承担,利用企业的真实作业场地和设备完成岗位认知实习和岗位综合顶岗实习。</p> <p>验收要点:<br/>(1) 进一步完善《现代学徒制校企教学资源使用管理制度》。<br/>(2) 进一步完善生产实习报告、实习规程、实习计划、实习内容。</p> |

### 3.4.6 培养模式改革

#### (1) 实施“六融合、三递进”储能材料技术专业人才培养模式

依托中南职教集团,以培养专业技术能力为主线,以职业活动为主体,有效融入知识、技能、素养,对接储能材料产业链需求,深化校企合作,按能力递进



原则构建“六融合、三递进”的储能材料技术专业人才培养模式，通过工学交替、素能并重，不断提升学生的岗位能力和职业素养。

六融合：① 专业融入储能材料产业链；② 储能材料生产岗位标准融入专业课程体系；③ 储能材料生产现场融入共享型实训基地；④ 企业导师融入专业教学团队；⑤ 企业员工评价标准融入人才培养质量评价体系；⑥企业文化融入校园文化。

三递进：① 基础技能培养（新学徒）：省内试点班第一学年分成四个小学期，学生第 1、3 学期在学校学习公共基础课程和专业基础课程，第 2、4 学期进入企业工作岗位进行实践；省外试点班学生第一学年安排在校学习公共基础课程、专业基础课程以及专业核心课程。通过在学校和企业之间的工学交替，提升学生对储能材料生产岗位的认识。② 岗位技能训练（普通技工）：省内试点班学生第二学年分成四个小学期，第 1、3 学期在校学习对接岗位能力的专业核心课程，第 2、4 学期进入企业进行轮岗实践，对所学理论知识进行巩固加深；省外试点班第二学年分两个学期，第 1 学期在企业进行认知和轮岗实践，第 2 学期回到学校继续学习，进一步加深和巩固理论知识。通过轮岗实践，提升学生与特定岗位的匹配度。③ 专项能力强化（高技能人才）：第三学年省内、省外试点班都分为两个学期，第三学年第 1 学期前十周学校完成拓展课程、毕业设计、技能考核等模块的学习和训练，第 1 学期后十周以及第 2 学期在企业进行跟岗和顶岗实习，在储能材料生产企业进行岗位综合能力训练，确定专人定专岗，学生在适合自身职业发展的特定岗位上深化学习技术技能。

## **(2) 校企共同制定储能材料现代学徒制人才培养方案**

在整个“现代学徒制”人才培养过程中，学生的身份既是学校的学生又是企业

的员工，企业和学校全程合作育人。综合分析和研究储能材料企业的人才培养规格，重构该专业课程体系，确定各课程的任务和要求，明确各课程在专业课程体系中的定位，合理安排课程的前后顺序。以项目化教学内容为载体，制定核心课程标准和单元教学设计。学生完成学业，经考核合格，颁发毕业证书和相应资格证书，上岗就业。

### (3) 设计和扩建人才培养实践教学条件

依托于湖南有色职院冶金材料学科建设经费，拟投入 100 万元，扩建冶金材料实习实训基地，添置惰性气体系统-手套箱、电池检测仪、气氛煅烧炉等专业性仪器设备，并制定实训室管理制度、仪器设备操作规程等文件。

### (4) 建立“多元监控，闭环控制，持续改进”的人才培养质量评价体系

评价主体由学生、学校、用人单位及第三方评价组成。学生评价教学效果，学校评价技能考核，用人单位评价满意率。通过对评价结果以及毕业生跟踪调查等数据分析，为人才培养方案制定、课程体系的制定、教学管理、改进教学过程等提供科学依据，从而促进储能材料技术专业人才培养质量。

实施计划如表 6 所示：

表 6 培养模式改革实施计划表

| 具体目标                      | 2020 年 9 月<br>(预期目标、验收要点)                                   | 2021 年 9 月<br>(预期目标、验收要点)                                   |
|---------------------------|---|---|
| 实施“六融合、三递进”储能材料技术专业人才培养模式 | 预期目标：<br>实施“六融合、三递进”储能材料技术专业人才培养模式。<br>验收要点：<br>储能材料企业调研报告。 | 预期目标：<br>实施“六融合、三递进”储能材料技术专业人才培养模式。<br>验收要点：<br>储能材料企业调研报告。 |
| 校企共同制定储能材料现代学徒制人才培养方案     | 预期目标：<br>校企共同制定储能材料现代学徒制人才培养方案。<br>验收要点：                    | 预期目标：<br>校企共同制定储能材料现代学徒制人才培养方案。<br>验收要点：                    |



|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
|                                 | (1) 现代学徒制人才培养协议;<br>(2) 储能材料现代学徒制人才培养方案。   | (1) 储能材料现代学徒制人才培养方案;<br>(2) 储能材料专业课程标准、单元教学设计。  |
| 设计和扩建人才培养实践教学条件                 | 预期目标:<br>设计和扩建人才培养实践教学条件。<br>验收要点:<br>(1) 储能材料核心课程标准、单元教学设计;<br>(2) 储能材料技术专业实训室 $\geq 500\text{m}^2$ 。 | 预期目标:<br>设计和扩建人才培养实践教学条件。<br>验收要点:<br>储能材料实训教学视频。   |
| 建立“多元监控, 闭环控制, 持续改进”的人才培养质量评价体系 | 预期目标:<br>建立“多元监控, 闭环控制, 持续改进”的人才培养质量评价体系。<br>验收要点:<br>人才培养质量评价文件。                                      | 预期目标:<br>建立“多元监控, 闭环控制, 持续改进”的人才培养质量评价体系。<br>验收要点:<br>(1) 储能材料技术专业毕业设计<br>方案;<br>(2) 人才培养质量评价文件 (修订)。 |

### 3.4.7 校企互为支撑，建立体现现代学徒制特点的管理制度

#### (1) 校企“全程介入、联合培养、职责明确”的教学管理制度

根据现代学徒制“招生即招工、入校即入厂、校企联合培养”的特点，制订《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制班管理制度》，形成“校企全程介入式”现代学徒制管理模式，明确企业和学校在项目实施过程中的职责和任务；组织研讨制定《湖南有色金属职业技术学院现代学徒学分制和弹性学制管理制度》，规定学生毕业与学徒转正上岗的学分标准，实行 3~5 年的弹性学制，允许学生根据自身条件，自主灵活安排学习季、工作季，达到毕业所需学分标准后准予毕业，企业安排学徒转正、定级、上岗。

#### (2) “多方参与、定期检查、及时反馈”的考核评价制度

储能材料技术现代学徒制试点项目采取理实一体与工学结合的教学模式，校内教学与企业实践反复交替进行，校企双方共建教学质量实时监控管理机制，制



定《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制学生（学徒）考核评价实施细则》。通过定期检查、在线监控等形式采集、及时反馈教学信息，联合学校、企业、社会、学生对教学效果进行检测、鉴定和评价，并做出改进决策。及时采集从入校到毕业期间学生（学徒）各个阶段的数据，对毕业后的学生（学徒）进行跟踪调研，对参与现代学徒制试点的学生（学徒）进行横向和纵向比较，对人才培养质量进行科学、全面、系统的评价。

### (3) “保障有力、双重身份、督促到位”的学徒管理制度

制订《学徒权益保护制度》，保障学徒权益，根据教学需要，科学安排学徒岗位、分配工作任务，保证学徒合理报酬。落实学徒的责任保险、工伤保险，确保人身安全。制定《学徒管理制度》，签订包含学生（学徒）职责、薪酬标准、保险制度的《学徒协议书》，保障学生（学徒）的权益。根据教学需要，合理安排学生（学徒）在企业学习期间岗位设置，并制定《学徒晋级管理制度》督促学生（学徒）顺利完成在校学习任务。企业根据岗位需求，制定《学徒(准员工)实习管理制度》、《学徒(准员工)实习考核制度》、《优秀学徒奖励制度》以及其它相关规章制度，督促学徒顺利完成在岗期间学生（学徒）工作任务。

实施计划如表 7 所示：

表 7 现代学徒制管理制度建设计划表

| 建设内容                      | 2020 年 9 月<br>(预期目标、验收要点)   | 2021 年 9 月<br>(预期目标、验收要点)   |
|---------------------------|---|---|
| 建立“全程介入、联合培养、职责明确”的教学管理制度 | 预期目标：<br>形成“校企全程介入式”现代学徒制管理模式，明确企业和学校在项目实施过程中的职责和任务。<br>验收要点：<br>(1) 制定《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制班管理制度》，明 | 预期目标：<br>形成“校企全程介入式”现代学徒制管理模式，明确企业和学校在项目实施过程中的职责和任务。<br>验收要点：<br>(1) 制定《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制班管理制度》，明 |



|                                  |  |  |
|----------------------------------|--|--|
|                                  | <p>确企业和学校在项目实施过程中的职责和任务；</p> <p>(2) 制定《湖南有色金属职业技术学院现代学徒学分制和弹性学制管理制度》。</p>  | <p>确企业和学校在项目实施过程中的职责和任务；</p> <p>(2) 制定《湖南有色金属职业技术学院现代学徒学分制和弹性学制管理制度》。</p>  |
| <p>建立“多方参与、定期检查、及时反馈”的考核评价制度</p> | <p>预期目标：<br/>储能材料技术现代学徒制试点项目采取理实一体与工学结合的教学模式，校内教学与企业实践反复交替进行，校企双方共建教学质量实时监控管理机制。</p> <p>验收要点：<br/>(1) 制订《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制学生（学徒）考核评价实施细则》；<br/>(2) 建立学生（学徒）学习管理档案，全程跟踪指导和管理学生（学徒）学习实践过程。</p>         | <p>预期目标：<br/>储能材料技术现代学徒制试点项目采取理实一体与工学结合的教学模式，校内教学与企业实践反复交替进行，校企双方共建教学质量实时监控管理机制。</p> <p>验收要点：<br/>(1) 制订《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制学生（学徒）考核评价实施细则》；<br/>(2) 建立学生（学徒）学习管理档案，全程跟踪指导和管理学生（学徒）学习实践过程。</p>         |
| <p>健全“科学合理、保障有力、督促到位”的学徒管理制度</p> | <p>预期目标：<br/>制订《学徒权益保护制度》，保障学徒权益，根据教学需要，科学安排学徒岗位、分配工作任务，保证学徒合理报酬。</p> <p>验收要点：<br/>(1) 制订《学徒权益保护制度》，保障学徒权益；<br/>(2) 制定《学徒管理制度》、《学徒实习期管理制度》等；<br/>(3)《学徒(准员工)实习管理制度》、《学徒(准员工)实习考核制度》、《优秀学徒奖励制度》等。</p> | <p>预期目标：<br/>制订《学徒权益保护制度》，保障学徒权益，根据教学需要，科学安排学徒岗位、分配工作任务，保证学徒合理报酬。</p> <p>验收要点：<br/>(1) 制订《学徒权益保护制度》，保障学徒权益；<br/>(2) 制定《学徒管理制度》、《学徒实习期管理制度》等；<br/>(3)《学徒(准员工)实习管理制度》、《学徒(准员工)实习考核制度》、《优秀学徒奖励制度》等。</p> |

### 3.4.8 大学生创新创业素质提升

#### (1) 实施“搭平台、引项目、育人才”的大学生创新创业素质提升模式

依托湖南有色职院和合作企业，以大学生创新创业素质提升为抓手，以提高教师教学能力和储能材料学生素质为目标，将大学生创新创业活动有效融入储能材料人才培养的知识、技能与素养要求，按校企合作协同创新原则构建“搭平台、引项目、育人才”的大学生创新创业素质提升模式。搭平台是指建设师生共享大学生创新创业平台、大学生创新创业孵化基地。引项目是指将教师省部级科研项目引入到大学生创新创业活动中，师生协同创新，教学相长。育人是指师生共

同开展省部级科研项目研究，以项目带动大学生创新创业，并将湿法浸出与沉淀分离、粉体的制备、粉体的理化性质表征等一般性原理融入到大学生创新创业项目中来。学生通过参加科研项目，能有效地激发创新思维，培养出独立分析解决问题的能力，从而有效地提升创新能力，实现提高人才培养质量的目的。

## (2) 校企共建大学生创新创业平台

依托于湖南省五个 100 重大产品创新项目、湖南省财政维简费项目和湖南省自然科学基金项目经费，投入 100 万元，由湖南有色职院和合作企业共建学院先进材料技术研究中心暨大学生创新创业基地，面向储能材料制备与表征、资源再生利用等领域开展科技创新创业活动；由校企共同投入资金，建设大学生创新创业孵化基地。上述平台的建设，为大学生创新创业提供良好的硬件支撑。

实施计划如表 8 所示：

表 8 大学生创新创业素质提升

| 具体目标                          | 2020 年 9 月<br>(预期目标、验收要点)   | 2021 年 9 月<br>(预期目标、验收要点)  |
|-------------------------------|---|--|
| 实施“搭平台、引项目、育人才”的大学生创新创业素质提升模式 | 预期目标：<br>构建“搭平台、引项目、育人才”的大学生创新创业素质提升模式。<br>验收要点：<br>(1) 大学生创新创业平台 $\geq 500\text{m}^2$ ；<br>(2) 实验室管理文件；<br>(3) 仪器设备操作文件； | 预期目标：<br>构建“搭平台、引项目、育人才”的大学生创新创业素质提升模式。<br>验收要点：<br>师生共同发表科技论文、专利；         |
| 校企共建大学生创新创业平台                 | 预期目标：<br>校企共建大学生创新创业平台。<br>验收要点：<br>大学生创新创业比赛获奖证书。  | 预期目标：<br>校企共建大学生创新创业平台。<br>验收要点：<br>(1) 大学生创新创业比赛获奖证书；<br>(2) 大学生创新创业研究论文。 |

## 第四章 项目的进度安排

### 4.1 前期准备（2019年2月~2019年9月）

- (1) 成立现代学徒制试点工作领导小组；
- (2) 组建储能材料技术专业建设及现代学徒制试点指导委员会；
- (3) 确定学徒制试点工作方案，制定工作任务书；
- (3) 确定储能材料学徒制班校企合作单位，并签订校企合作协议；
- (4) 根据各企业的需求制定相对应的人才培养方案；
- (5) 根据合作企业意向，制定招生人数计划，进行招生招工联合宣传，并与学生签订三方协议，明确其学徒身份。

### 4.2 初步实施（2019年10月~2020年9月）

- (1) 根据人才培养方案进行新学徒阶段工学交替；
- (2) 根据工作任务书制订现代学徒制试点相关制度并实施，包括《储能材料技术专业建设及现代学徒制试点指导委员会章程》、《校企合作现代学徒制教学与实践管理制度》、《现代学徒制校企课程安排管理实施条例》、《现代学徒制校企教学资源使用管理制度》、《现代学徒制校企资金投入框架协议》、《储能材料技术专业现代学徒制试点实施质量评价考核制度》、《湖南有色金属职业技术学院现代学徒制双导师管理制度》《现代学徒制双导师考核细则》等；
- (3) 根据各企业需求编写实习教材和实习生手册。

### 4.3 持续推进（2020年10月~2021年9月）

- (1) 完善现代学徒制试点工作方案及相关制度并实施；
- (2) 组织考核，岗位技能考评；



- (3) 学生做到岗位技能全部过关，从学徒转为准员工，方可顶岗实习；

#### 4.4 总结推广

- (1) 总结试点工作经验和不足；
- (2) 检验、修正和汇编《实施方案》及各项规章制度；
- (3) 表彰奖励先进个人；
- (4) 确认新一轮学徒制开展的专业及人数；
- (5) 为全省乃至全国现代学徒制试点提供经验和借鉴。



## 第五章 政策及条件保障

### 5.1 机构设置

学院健全项目工作组织机构，加强对试点工作的领导，落实责任制，建立试点工作领导小组，定期会商和解决有关试点工作重大问题，统筹推进储能材料技术专业现代学徒制试点工作。

#### (1) 现代学徒制试点工作领导小组

组 长：许国强 谭晓彧

常务副组长：陈志勋

副组长：谷远志 谢光彩 王小全 席安明

成 员：合作企业、学院相关处室院部负责人

主要职责：学院成立储能材料技术专业现代学徒制试点工作领导小组，书记、院长担任领导小组组长，分管教学的副院长任常务副组长，其他院领导担任副组长，负责在制度建设、人才培养、人员安排及经费投入等方面进行统筹规划。

#### (2) 现代学徒制试点协调管理办公室

主 任：系主任、企业负责人

副主任：系副主任、企业负责人

成 员：教研室主任、专业带头人、企业负责人等

主要职责：负责协调，制定人才培养方案、教学标准、招生招工一体化方案、学生与师傅管理方案等。

#### (3) 现代学徒制试点实施小组

组 长：专业带头人 企业师傅



副组长：教研室主任 企业师傅

成 员：专业教师、企业技术人员等

主要职责：负责学徒班级管理，实施招生招工一体化方案、公共课与专业基础课程的实施、专业课程与实践教学实施、学徒管理与师傅培养等。

## 5.2 保障机制

### (1) 国家政府政策支持保障

《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发[2019]4号）、《教育部办公厅关于全面推进现代学徒制工作的通知》（教职成厅函[2019]12号）、《国务院办公厅关于印发职业技能提升行动方案（2019—2021年）的通知》（国办发[2019]24号）、《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》（教职成[2014]9号）和《关于启动2018年第二批湖南省现代学徒制试点的通知》（湘教通[2018]565号）、《关于设立湖南省现代学徒制工作专家指导委员会和专家库（2018-2020年）的通知》等系列文件，为开展现代学徒制改革试点提供了保障。

### (2) 学院政策与制度支持

为保证本试点项目的顺利运行，根据《教育部办公厅关于全面推进现代学徒制工作的通知》（教职成厅函[2019]12号），通过对相关企业进行调研、遴选、研讨，与符合建设学徒制试点条件的企业达成共识，学院牵头与试点企业共同制订《现代学徒制班组建制度》、《现代学徒制学生（学徒）管理制度》、《现代学徒制学生（学徒）考核评价制度》、《双导师聘用与考核管理制度》等制度，在现代学徒制班组建、过程监控、检查与验收等方面提出具体的要求；每年定期召开相应会议研讨校企现代学徒制培养工作，校企双方负责人员随时保持沟通与



交流，保证现代学徒制试点在校企顺利实施，取得成效。

### (3) 企业政策与制度支持

依据现代学徒制试点校企合作框架协议，试点企业为保证现代学徒制培养取得成效，与学校签定《现代学徒制试点校企合作培养协议》、《现代学徒制学生就业三方协议》等，并严格按照《现代学徒制学生（学徒）管理制度》等系列制度执行，在现代学徒制班组建、过程监控、检查与验收等环节均给予相应的政策支持；企业接受学生参观、开展生产性实习、企业见习等实践教学，同时为教师提供参观、调研和挂职锻炼；校企资源共享，互派专业人员讲课、培训；校企共同参与人才的培养。

## 5.3 过程管理

### (1) 科学规划，做好顶层设计。

在充分调研的基础上，依据专业基础、企业发展需求等要素选取储能材料技术专业作为试点，把握现代学徒制内涵，系统设计现代学徒制试点项目实施方案，确保项目总体规划设计具有科学性、合理性、前瞻性以及可实践性、可操作性和可验证性。

### (2) 按照要求，实施项目推进。

统一认识，加大宣传，让师生、家长、企业认识现代学徒制试点工作的意义和价值，签订《现代学徒制试点校企合作框架协议》、《现代学徒制学生就业三方协议》等，严格按专业人才培养实施方案执行，遵守现代学徒制系列管理制度。

### (3) 加强沟通，及时解决问题。

学院加强与试点企业的沟通，及时解决现代学徒制试点项目进展和存在的问题，为学生实习实训、教师实践等提供便利条件，切实保证项目规范有序进行，



将校企过程共管、责任共担、成果共享的合作机制兑现，推进校企合作项目落地。

(4) 实施考核，确保项目成效。

建立现代学徒制试点的绩效考核办法，学校对试点专业实施过程中的考核项目进行细化，强化项目过程中的教学实施、教学管理、企业满意度、教师满意度、学生满意度的评估和考核。

#### 5.4 经费保障

本规划项目申请湖南省级财政支持经费 200 万元，学校及行业企业自筹经费 500 万元，2019 年至 2021 年预计共投入建设经费 700 万元。学校将编制科学的财务预算，专项配套予以保证，确保自筹资金足额到位。制定项目建设专项资金管理等规章制度，明确资金使用范围、审批权限、预决算制度等。严格执行财经纪律，设置专项资金帐户，各项配套资金都建立总预算和年度预算，总决算和年度决算，增强资金预算的刚性约束力，确保资金足额到位，专款专用；实行公开招标制度，提高资金使用效率。

表 9 “现代学徒制”试点经费预算

| 序号 | 支出项目        | 省级财政投入资金 | 学院投入资金 | 企业投入资金 | 小计  |
|----|-------------|----------|--------|--------|-----|
| 1  | 校企“双主体”育人机制 | 1        | 17     | 2      | 20  |
| 2  | 招生招工一体化     | 20       | 30     | 20     | 70  |
| 3  | 标准体系建设      | 100      | 140    | 60     | 300 |
| 4  | 双导师团队建设     | 25       | 65     | 10     | 100 |
| 5  | 教学资源建设      | 30       | 45     | 25     | 100 |
| 6  | 培养模式改革      | 2        | 5      | 3      | 10  |
| 7  | 管理机制建       | 3        | 10     | 7      | 20  |



|    |               |     |     |     |     |
|----|---------------|-----|-----|-----|-----|
|    | 设             |     |     |     |     |
| 8  | 创新平台建设        | 2   | 12  | 6   | 20  |
| 9  | 住宿、差旅、<br>培训费 | 15  | 25  | 10  | 50  |
| 10 | 其他            | 2   | 5   | 3   | 10  |
| 合计 |               | 200 | 354 | 146 | 700 |



## 第六章 预期成果及推广价值

### 6.1 预期理论成果

(1) 开展我国现代学徒制与德国、瑞士等国二元制对比研究，吸取二元制先进做法完善现代学徒制培养理论体系。

(2) 完成储能材料技术专业现代学徒制人才培养评价体系研究。在探索的过程中总结现代学徒制人才培养质量的相关评价标准、职业能力体系标准、主要课程实施标准、学习训练过程考核标准、学徒制职业学校教师标准、学徒制企业师傅标准等，形成现代学徒制人才培养的标准体系。

### 6.2 预期实践成果

(1) 构建对接岗位任职资格的“六融合、三递进”的现代学徒制人才培养模式；

(2) 开发储能材料技术学徒制试点专业人才培养方案，构建基于岗位工作过程的专业课程体系和基于工作内容的专业课程；

(3) 开发岗位任职标准、课程标准、企业典型素材、教材、实验实训实习等共享型教学资源；

(4) 形成一套现代学徒制管理制度。包括招生招工一体化制度、校企省内和省外工学交替运行制度、学生（学徒）管理制度、学生（学徒）学业（能力）考核评价制度等。

### 6.3 推广价值

我校主持的学徒制试点项目，以解决学生双身份（招生即招工）、校企双主体育人（学校负责基础素质和基础技能培养、企业负责岗位实践能力培养）、培养过程工学交替（省内试点班每年四个小学期，1、3学期在学校，2、4学期在企业；省外试点班1年级在学校、第2年1期在企业，2年2期在学校，第3年



1 期前 10 周在学校后 10 周及 3 年 2 期在企业) 等我国学徒制实行面临的突出问题为突破口, 具有极大的推广价值。



## 第七章 相关协议

### 7.1 校企合作协议

# 湖南有色金属职业技术学院 现代学徒制合作协议

甲方：\_\_\_\_\_湖南有色金属职业技术学院\_\_\_\_\_（以下简称甲方）

乙方：\_\_\_\_\_XXXXXXXXX 公司\_\_\_\_\_（以下简称乙方）

为推进职业教育“产教融合、协同育人”人才培养模式的发展，以就业为导向，为企业培养更多高素质、高技能的优秀人才，在平等自愿原则基础上，经充分讨论和友好协商，甲、乙双方就校企合作和现代学徒制人才培养达成以下协议：

#### 一、合作模式

双方按照现代学徒制模式进行合作，实行“双主体、双身份、双导师、双课堂”培养，明确学校、企业和学生（学徒）三方责任，有序推进培养进程，突出培养质量，实现培养目标。

#### 二、合作内容

##### 1、招生招工一体化

校企双方实行先招生再招工的方式进行现代学徒制学徒的招生，乙方在 XXXX 专业学生入校后 2 个月内到校完成宣讲和招工(学徒)，新生按照自愿原则，经乙方选拔后组成现代学徒制班，成为 XXXX 专业现代学徒制学生（学徒）。

##### 2、培养方案共定

校企双方共同制定人培方案、组织课堂教学与岗位技能训练、职业资格考证、综合考核与评价等。甲方主要承担系统的专业知识学习和基础技能训练。企业选拔优秀高技能人才担任导师，以师带徒形式，依据人才培养方案进行岗位技能训练。

##### 3、师资队伍共享



甲方选拔优秀专任教师、乙方选拔优秀技能人才和操作能手建立双导师团队，共同培养学生（学徒），共同开展专业建设、技术研究、社会服务和创新创业等工作。同时，实行校企人员之间互聘共用，双向挂职锻炼。

#### 4、教学实施共管

甲、乙双方共同建立教学运行与质量监控体系，加强学生（学徒）在教育教学、实习实训等方面的过程管理。甲方根据现代学徒制特点，试行弹性学制或学分管理办法，创新和完善教学管理与运行机制；乙方制定现代学徒制管理办法，保证学徒基本权益。

#### 5、实训基地共建

甲、乙双方共建（共享）现代学徒制专业校内实训基地和校外实训基地。

#### 6、培养成本共担

甲、乙双方共同投入现代学徒制专业人才培养经费，实行成本共担。学生在校培养各环节所发生的费用由甲方负责，学徒在企业培养所发生的费用、学徒生活补贴或工资、企业师傅带徒津贴等由乙方负责。

#### 7、合作期限共商

为保持现代学徒制培养的连续性，XXX专业现代学徒制合作从20XX级入学开始至20XX级毕业截止，连续3届合作，基本学制3年。自 年 月 日至 年 月 日止。

### 三、甲方权利与义务

1、挂牌设立“XXX公司技术技能人才培养基地”。

2、负责设立现代学徒制班管理机构，教师队伍与专门管理人员的配备。甲方可派驻教师到乙方实习基地指导、管理学生实习，派驻期间，甲方教师不得违反乙方企业相关规定。

3、负责与乙方共同研讨制定现代学徒制人才培养方案，并据此编制现代学徒制班教学执行计划。

4、负责与乙方共同配合完成现代学徒制班招工计划，负责现代学徒制班学生（学徒）的学籍管理、毕业资格审查和毕业证发放。

5、负责现代学徒制班学生（学徒）校内学习的日常管理，配合做好学生在乙方培养期间管理工作。

6、负责提供现代学徒制班校内运行所需的教學場所、教學設備，包括多媒体教室、实训室和教學器材等，為現代學徒制學生購買實習保險。



7、根据现代学徒制班学生在乙方的培训与就业表现，配合乙方做好学生的考核、稳定和意外事件处理等工作。

8、甲方教师不定期前往乙方单位进行回访、学习和顶岗实习巡查工作。

9、甲方有权对给予学生的劳动保护和劳动安全防护等事关学生身心健康的工作条件与管理制度进行监督，如发现乙方未按协议约定及时、足额支付相关实习补贴、津贴，或发现乙方相关工作条件或管理制度不合格及其他不安全、不规范因素的，甲方有权单方面终止协议并将学生带离乙方，除有权要求乙方承担违约责任外，还可要求乙方承担损害赔偿责任。

#### 四、乙方权利与义务

1、挂牌设立“湖南有色金属职业技术学院实习就业基地”。

2、与甲方密切配合共同制定现代学徒制班人才培养方案、教学执行计划，共同组织现代学徒制班教学并共同监控培养质量。

3、以乙方的规章制度为基准，建立现代学徒制学生管理细则，负责现代学徒制学生在乙方实习期间的相关管理。

4、乙方参与现代学徒制班的招生工作，向甲方提供招生宣传资料，参与现代学徒制班招生面试工作，并与通过招生选拔的学生签订现代学徒制三方协议。

5、按照双方共同制定的人培方案中的要求接收学生（学徒）到企业进行认识实习和工学交替实习，并为现代学徒制专业教师下企业实践提供条件。若乙方因特殊情况无法接收现代学徒制学生（学徒）实习和教师下企业实践的，需提前1个月与甲方进行沟通并向甲方书面报备。

6、根据人才培养方案需求，为学徒制班学生配备符合资质的企业导师，提供实训室建设相应的资料、设施和设备。

7、参与现代学徒制班的课程和教学资源库的建设、教材的编制等。

8、为现代学徒制班学生跟岗实习、顶岗实习提供符合国家相关法律法规的要求的工作安排、实习环境、劳动保护和实习待遇，待遇标准由双方按有关规定商定。

9、应为现代学徒制班学生（学徒）设立奖助学金和一定的活动经费。

#### 五、其他约定

1、现代学徒制班学生为甲乙双方合作管理，淘汰、吸纳办法由双方协商决定。

2、学生在校期间安全由甲方负责；学生在乙方实习期间必须遵守企业《安全管理制度》，学生实习工作时间内的安全由乙方负责；学生因个人原因产生的违约金由乙方追缴，甲方协助乙方追缴；乙方应当依法为学徒制班学生购买意外保险，学生实习期间



发生意外事故，乙方未为其购买合法有效的意外保险导致无法获得保险赔付的，由乙方承担一切赔偿责任。

3、在实习期间，如学生出现故意违反乙方公司规章制度，造成乙方公司财产损失的行为，甲方有义务协助乙方对学生进行相应的处分；如学生严重违反公司的规章制度，乙方有权提前结束其实习，退回甲方。

4、双方协商一致后可签订其他补充协议，本合同未尽事宜，由双方协商解决。协商不成的，任何一方可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

## 六、协议有效期

本协议一式六份，具有同等法律效力，自双方签字盖章之日起生效。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

甲方代表（签字）：

乙方代表（签字）：

签订时间： 年 月 日

签订时间： 年 月 日

## 7.2 现代学徒制三方协议

协议编号: \_\_\_\_\_

# 湖南有色金属职业技术学院 储能材料技术 现代学徒制三方协议书

|              |   |
|--------------|---|
| 湖南有色金属职业技术学院 | 制 |
| (合作企业名称)     |   |

年 月



## 储能材料技术专业现代学徒制三方协议书

甲方（学校）：\_\_\_\_\_ 湖南有色金属职业技术学院 \_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_ 株洲市云龙示范区职教大学城盘龙路 88 号 \_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

项目联系人：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_

乙方（企业）：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

项目联系人：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_

丙方（学生/学生家长）：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

身份证号：\_\_\_\_\_

法定监护人：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_



根据《教育部办公厅关于全面推进现代学徒制工作的通知》、《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》等上级文件精神，甲乙丙三方本着合作共赢、职责共担的原则，充分发挥各自优势和潜能，创新合作机制，积极开展现代学徒制试点工作，形成校企分工合作、协同育人、共同发展的长效机制，不断提高人才培养的质量和针对性，促进职业教育主动服务当前经济社会进步，推动职业教育体系和劳动就业体系互动发展。

本着“友好合作，共同培养人才”的原则，确定在专业，开展现代学徒制试点项目——储能材料技术专业现代学徒制试点班。经甲乙丙三方协商一致，达成如下协议：

## 一、合作内容

甲乙双方以企业的用人招工需求为标准，制定现代学徒班招生考核标准，采用“招生即招工、入校即入厂、校企联合培养”的现代学徒制培养模式，在“合作共赢、职责共担”的基础上，实施校企双主体育人、学校教师和企业师傅双导师教学。

甲方联合乙方共同组建现代学徒制培养执行团队，明确团队结构及分工职责。其中甲方专业带头人1名，骨干教师6名，“双师型”教师比例100%，乙方企业技术骨干作为兼职专业教师9名。

甲方主导建立学徒信息档案，详细记录学徒在校学习、在企实习实训的经历、奖惩等，便于学徒管理、测评、就业等工作的开展。

在现代学徒班中，学生与企业、学校与企业达成明确的协议和契约，形成校企联合招生、联合培养、一体化育人的长效机制，可切实提高学员的综合素质和技术技能人才培养质量，促进就业，推进产教融合。

## 二、三方的权利与义务

### （一）甲方的权利与义务

1. 采取有效措施促进行业协会企业等单位参与现代学徒制人才培养全过程。
2. 负责现代学徒制“试点班”管理机构的筹建、学校工作人员的组成，教师队伍与专门管理人员的配备。
3. 联系合作企业共同做好现代学徒制“试点班”的生源和招生计划数申报、生源资格审查、考核选拔与招录、转专业、学徒协议签订、中途丙方退出善后安排、补录等招生招工工作。
4. 负责现代学徒制“试点班”学生（学徒）的学籍管理、毕业资格审核、毕业证书发放以及校内学习日常管理工作。
5. 提供现代学徒制“试点班”校内运行所需的教學场所、教学设备，包括多媒体教室、



实训室、教学器材设备等。

6. 组织购买现代学徒制“试点班”学生（学徒）的在校责任险、学生意外伤害险等保险。

7. 指派教师、学校行政人员到企业进行在岗工作，指派教师到企业全程参与学生教育教学管理工作，并和企业、师傅进行充分交流，进行专业调整与课程改革，改革实施学徒制专业的课程，使之更适合于学徒制教学；

8. 建立奖惩制度，对学徒、下企业教师和带教师傅举行评优活动，对于优秀的带教师傅、下企业教师和学徒按相关奖惩制度进行表彰和奖励。

9. 提供现代学徒制“试点班”办班及相关研究项目开展所需经费，并负责现代学徒制“试点班”相关各类经费的发放以及现代学徒制试点工作经验的总结与推广。

10. 向上级教育行政主管部门申请支持和项目申报。

## 二、乙方的权利与义务

1. 采取有效措施积极参与现代学徒制人才培养全过程，包括教学、管理、评价等。

2. 乙方负责现代学徒制“试点班”管理机构企业方工作人员的组成，带徒师傅与专门管理人员的配备。

3. 协甲方共同制订专业人才培养方案、共同开发理论与技能课程体系及教材、共同做好教师师傅“双导师”教学团队的建设与管理、共同组织考核评价、共同进行项目研发与技术服务等。

4. 协助甲方制订人才培养标准、岗位技能考核评价标准，并加强对丙方的企业文化培训，职业素养、通用能力、心理素质培养、安全教育以及职业生涯规划 and 就业创业指导。

5. 协助甲方共同做好现代学徒制“试点班”的生源和招生计划数申报、生源资格审查、考核选拔与招录、中途丙方退出善后安排、补录等招生招工工作。

6. 与甲方联合制订招工选拔标准、学徒协议、劳动合同等。负责现代学徒制“试点班”学生（学徒）在岗工作（学习）的日常管理。

7. 协助甲方建设校内外实训基地，用于专业课程实训，并根据专业教学特性和丙方专业学习需求，提供现代学徒制“试点班”企业运行所需的工作场所、工作设备等。

8. 保证丙方在企业岗位培训、实习、工作的人身财产安全。

9. 负责现代学徒制“试点班”企业技能培训的组织与运行，提供现代学徒制“试点班”学生（学徒）企业技能培训所需的学习资源，保证每学期丙方在岗工作学习时间。

10. 引入第三方评价，对项目建设实施进行过程性评价，并为丙方提供涵盖3年的评价



记录。

11. 合理安排教学时间，试点“六融合、三递进”的校企合作育人模式；保证为丙方提供广阔的实习和就业空间，相应的就业岗位等。

12. 负责现代学徒制“试点班”企业参与人员的津贴、交通费等费用的发放；协助学校进行现代学徒制试点工作经验的总结与推广。

13. 协助学校向上级主管部门申请现代学徒制试点项目的支持及申报。

### **(三) 丙方的权利与义务**

1. 丙方应严格按照甲方和乙方制定的人才培养方案，安排认真学习，掌握相关的技术技能；在实习期间认真做好岗位的本职工作，培养独立工作能力，刻苦锻炼和提高自己的业务技能，在顶岗实习的实践中努力完成专业技能的学习任务。

2. 丙方在学校学习期间，如因无法适应现代学徒制项目，提出转专业申请或退学申请，须经甲乙双方协商同意后方可转专业或退学。

3. 丙方在校学习期间应服从甲乙双方的共同教育和管理，自觉遵守甲方制定的各项校园管理规定及各项教学安排，丙方在乙方公司实践教学期间，须遵守乙方依法制定的各项管理规定，严格保守乙方的商业秘密。

4. 遵守学校学生顶岗实习的相应管理规定和要求，与校内指导教师保持联系，按照顶岗实习的教学要求做好实习日志的填写、实习报告的撰写等相关工作，并接受实习单位和学校的考核。

5. 根据甲乙双方制定的考核标准参加考核，考核成绩与甲方组织的理论考试拥有同等效力，并归档作为后期评优参考。

6. 丙方在规定年限内，修完人才培养方案规定内容，达到毕业要求，准予毕业，由学校发给丙方入学专业的毕业证书。

7. 在学习期间，丙方如有以下行为，甲乙双方协商达成共识后有权将丙方劝退，由此产生的后果由丙方自行承担。

- (1) 在实践期间违反国家法律法规；
- (2) 丙方不服从甲乙双方共同制定的教学安排；
- (3) 严重违反甲方学生管理制度或乙方相关管理规定、劳动纪律。

8. 丙方在乙方实习期间的薪资，由甲乙丙三方根据丙方在乙方实习期间所在岗位另行签订协议，丙方实习薪资协议应充分考虑其学徒身份，保障其基本生活。



9. 家长配合学校做好学生的思想工作，帮助他们消除顾虑，积极引导并支持孩子到企业进行实践（半工半读）。

10. 在签订本协议时，丙方应该将此情况向家长汇报并征得家长同意，未满 18 周岁学生还需要提交监护人签字的知情同意书。

### 三、协议有效期限

本协议约定的有效期限为： 年 月 日至 年 月 日。

### 四、声明和保证

1. 甲乙双方保证丙方在学徒三年学习期满且岗位技能全部过关，其从学徒转为准员工。

2. 甲乙双方保证实现校企技术力量、实训设备、实训场地等资源共亨。

3. 甲乙双方保证丙方在实习实训中受到《职业学校学生实习管理规定》以及《劳动法》、《劳动合同法》地保护。

4. 校企双方共同组织岗位技能、职业资格证书考核，毕业时，学徒取得中级或高级资格证书或达到行业同等水平。

5. 校企合作共建校内实训基地，半工半读，实现互联网+实时师徒互动。

6. 甲乙双方保证在试点期间，制定弹性学制和学分制实施方案，实施弹性学制和学分制；丙方所有学习内容均由可量化为学分的模块化课程体系和岗位技能训练项目组成。

### 五、保密条款

在甲乙丙三方合作关系存续期间，必须对有关的保密信息（包括但不限于在此期间接触或了解到的商业秘密及其他机密资料和信息）进行保密；非经其余两方书面同意，任何一方不得向任何第三方泄露、给予或转让该等保密信息。

1. 保密内容：本合同约定内容。

2. 涉密人员范围：储能材料技术专业现代学徒制试点相关人员。

3. 泄密责任：保密方有权向泄密方所在地法院提出诉讼。

4. 保密条款具有独立性，不受本合同的终止或解除的影响。

### 六、违约责任

1. 任何一方没有充分、及时履行义务的，应当承担违约责任；给守约方造成经济和权利损失的，违约方应赔偿守约方由此所遭受的直接和间接经济损失；

2. 由于一方的过错，造成本协议及其附件不能履行或不能完全履行时，由过错的一方承担责任；如属三方的过失，根据实际情况，由三方分别承担各自应负的责任；

3. 如因不可抗力导致某一方无法履行协议义务时，该方不承担违约责任，亦不对另外



两方因上述不履行而导致的任何损失或损坏承担责任；

4. 违反本协议约定，违约方应按照《中华人民共和国合同法》有关规定承担违约责任。

## 七、争议处理

1. 本协议受中华人民共和国相关法律法规的约束，当对本协议的解释、执行或终止产生任何异议时，由三方本着友好协商的原则解决。

2. 如果三方通过协商不能达成一致意见，三方任何一方有权提交仲裁委员会进行仲裁或依法向甲方所在地当地人民法院提请诉讼。

3. 除判决书另有规定外，仲裁、诉讼费用及律师代理费用由败诉方承担。

## 八、协议变更与终止

1. 本协议一经生效即受法律保护，任何一方不得擅自修改、变更和补充。本协议的任何修改、变更和补充均需经三方协商一致，达成书面协议。

2. 本协议在下列情形下终止：

(1) 合作协议期满；

(2) 甲乙丙三方通过书面协议解除本协议；

(3) 因不可抗力致使协议目的不能实现的；

(4) 在委托期限届满之前，当事人一方明确表示或以自己的行为表明不履行协议主要义务的；

(5) 当事人一方迟延履行协议主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行；

(6) 当事人有其他违约或违法行为致使协议目的不能实现的。

3. 因协议期限届满以外的其他原因而造成协议提前终止时，甲乙丙三方均应提前三个月书面通知其他二方。

## 九、补充与附件

1. 本协议未尽事宜由三方另行及时协商解决，补充协议或条款作为本协议一部分，与本协议具有同等法律效力。

2. 如果本协议中的任何条款无论因何种原因完全或部分无效或不具有执行力，或违反任何适用的法律，则该条款被视为删除，但本协议的其余条款仍应有效并且具有约束力。

## 十、其他

1. 本协议一式三份，由甲乙丙三方各执一份，经三方合法授权代表签署后生效。

2. 本协议生效后，对甲、乙、丙三方都具有同等法律约束。

甲 方：

乙 方：

丙 方：



委托代理人签字盖章（公章）：

委托代理人签字盖章（公章）：

学生/法定监护人签字：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日