

四川省标准化协会团体标准
《“川中锂工”劳务品牌人员等级评定规范》

编制说明

标准制订工作组

2026年3月

一、工作简况

（一）任务来源

劳务品牌指具有鲜明地域标记、过硬技能特征和良好用户口碑的劳务标识，带动就业能力强，是推动产业发展、全面推进乡村振兴的有力支撑。2022年10月29日，四川省人民政府办公厅印发《建设培育“川字号”特色劳务品牌二十二条措施》，明确按照“一县一品”标准至少打造1个区域特色劳务品牌，并从发现培育、技能提升、要素保障等方面制定系统政策。

为深入贯彻四川省人民政府办公厅《建设培育“川字号”特色劳务品牌二十二条措施》文件精神，落实“一县一品”区域特色劳务品牌建设要求，进一步夯实“川中锂电”劳务品牌人才支撑，精准对接锂电全产业链企业对技能人才的需求，2026年1月，四川职业技术学院联合四川省射洪市职业中专学校、射洪市欣诚投资开发有限责任公司、天齐锂业（射洪）有限公司、四川朗晟新能源科技有限公司等多家单位，向四川省标准化协会提出了《“川中锂电”劳务品牌人员等级评定规范》团体标准制订申请。四川省标准化协会组织专家评审后，批准了该标准制订计划。

（二）制订背景

近年来，遂宁市将锂电产业发展与劳务品牌培育深度融合，出台了《遂宁市特色劳务品牌建设发展规划方案》，全力打造“川中锂电”特色劳务品牌，形成“产业托底、育才强基、多维输出”的培育推广体系。2025年11月18日，“川中锂电”劳务品牌携

锂电全产业链技能人才培养成果亮相第三届全国劳务协作暨劳务品牌发展大会的人社部特色展区，全方位呈现“一品牌兴一产业，一产业惠一方民”的发展图景。2025年12月，四川省人力资源社会保障厅公布第三批“川字号”特色劳务品牌名单，“川中理工”成功上榜，成为省级认可的特色劳务品牌名片。

在此背景下，射洪市提出研制《“川中理工”劳务品牌人员等级评定规范》，以期实现对大批量、不同背景的技能型人才进行分类定级，精准对接企业需求，其主要构想是：在充分考虑现有国家职业分类和职业标准的基础上，根据锂电行业生产实际，对人才进行分类，明确定级标准。同时，在“川中理工”劳务品牌人员等级评定中，对持有电工、钳工等职业资格证书的技能型人才，赋予一定的权重（分值），既考虑与现有职业标准的衔接，又体现锂电行业对人才复合型的需求，达到两者之间的有机融合和衔接，最终实现人才技能等级与企业岗位精准对接，不断提升“川中理工”劳务品牌劳务人员就业的针对性和岗位的匹配度。

（三）意义及必要性

1.意义

制定《“川中理工”劳务品牌人员等级评定规范》团体标准的意义集中体现在以下三方面：

（1）夯实品牌人才基础。通过建立科学规范的等级评定体系，为“川中理工”劳务品牌人才提供清晰的职业发展路径，提升其技能水平和就业竞争力。

(2) 精准对接企业需求。评定标准直接来源于企业生产实际，能有效解决企业“用工难”与人才“就业难”的结构性矛盾，实现人才技能与企业岗位的精准匹配。

(3) 推动产业与人才协同发展。标准的实施将促进锂电产业人才队伍的专业化、标准化建设，形成“以产聚才、以才兴产”的良性循环，助力四川省锂电产业高质量发展。

2.必要性

制定《“川中锂工”劳务品牌人员等级评定规范》团体标准的必要性集中体现在以下三方面：

(1) 现有职业分类难以适应锂电企业复合型人才的需求。以“化工工程技术人员”（2-02-06）为例，按照《中华人民共和国职业分类大典》分为化工实验工程技术人员（2-02-06-01）、化工设计工程技术人员（2-02-06-02）、化工生产工程技术人员（2-02-06-03），与锂电企业需求最为接近的化工生产工程技术人员的主要任务是：编写化工生产技术规程、操作法；提出化工生产工艺实验和设计的改进要求；制订化工生产控制指标；参与编制生产计划和生产调度；处理生产中的异常现象和事故，指导生产人员作业。按照国家职业分类，在化工领域人才仅为三类，主要面向传统化工行业，人才的要求与锂电企业需要大量能进行化工单元操作、化工原料准备、化工总控的操作型技能人才不匹配。

(2) 按现有国家职业标准评定难以适应对锂电行业人才分类定级的要求。一是纳入职业标准目录的人才较少。以化工行

业为例，据不完全统计，目前已出台的国家职业标准仅有 3 个，行业协会尽管也出台一些职业标准，但依然难以满足锂电行业需求。二是职业标准评级对要求较高，普通人员难以参与技能定级。国家职业标准评级对参评者理论知识、现场实操都要严格的规定，对评价机构的软硬件也有严格的要求。以遂宁市为例，目前能在遂宁本地开展与锂电行业相关的社会化职业技能等级认定备案工种仅有钳工、电工、车工、汽车维修工等少数工种，而且大部分只能认定初级、中级；国家职业标准要求过高，以化工生产现场技术员(4-08-10-02)为例，最低定级就为高级。上述因素，造成大批“川中理工”劳务品牌人员不能参与分类定级。

(3) 现有人才评价体系难以解决“川中理工”劳务品牌复杂的人员构成和锂电企业精准的人才需求之间的矛盾。“川中理工”劳务品牌人员主要有高职大专生、中专生和社会人员 3 部分组成，其学历、知识结构、工作经验存在较大差异，部分社会人员持有电工、钳工等国家认定的职业等级证书。与此同时，随着新能源技术的迭代升级和 AI 技术的迅猛发展，锂电企业更注重人才的知识复合型和技能实操性，持有单一职业等级证书的人员难以满足企业对复合型人才的需求。因此，原有的人才评价体系难以适应。

(四) 主要工作过程

1.项目立项。2026 年 1 月，四川职业技术学院等单位向四川省标准化协会提交标准制订立项申请，四川省标准化协会经

专家评审后，批注了团体标准立项申请。

2.成立工作组。标准立项后，四川职业技术学院牵头，联合四川省射洪市职业中专学校、天齐锂业（射洪）有限公司、等多家院校、企业，成立了标准制订工作组，明确任务分工，并对标准制订工作进行详细安排。

3.标准框架确定。工作组广泛收集了锂电产业相关政策文件、国家职业标准、企业岗位说明书、行业人才需求报告等资料，对“川中锂工”劳务品牌人员构成、企业岗位技能要求进行深入调研分析，提出了本标准的基本结构框架和主要内容。

4.标准起草。工作组根据标准框架，结合各起草单位在锂电人才培养、生产实践中的经验，对标准进行了起草，形成了标准草案。草案对等级划分、基本要求、评定流程、以及基础锂盐生产工、锂电材料分析检验工、锂电设备检修工、锂电池生产工等四个核心工种的等级评定要求进行了详细规定。

5.形成征求意见稿。工作组对标准草案进行了多轮内部研讨和修改，形成了标准征求意见稿，并计划面向社会公开征求意见。

二、确定标准主要内容的依据

（一）制订原则

1.规范性原则。标准制订严格依据国家有关方针、政策和法规，遵循GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定进行编写。

2.科学性原则。标准内容充分考虑了锂电产业各岗位的技术特点、技能形成规律以及人才成长路径，以生产实践和岗位需求为基础，科学设定不同等级的技能要求和相关知识要求。

3.实用性原则。标准以解决“川中锂工”人才评定实际问题为导向，注重与现有国家职业标准的衔接，同时突出锂电行业特色，力求评定流程清晰、要求明确、可操作性强，能够真正应用于人才分类定级和企业精准选人。

（二）编制依据

标准编制过程中参考的主要文件及相关标准：

- 1.《中华人民共和国职业分类大典》；
- 2.国家及四川省关于劳务品牌建设的相关政策文件；
- 3.锂电行业相关企业岗位职责、操作规程、技术标准；
- 4.国家相关职业技能标准；

5.GB/T 1.1-2020 标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则。

三、主要技术内容的说明

标准规定了“川中锂工”劳务品牌人员等级评定的术语和定义、等级划分、基本要求、等级评定、再评定等内容。

（一）术语和定义

根据标准需求，对“川中锂工”劳务品牌、基础锂盐生产工、锂电材料分析检验工、锂电设备检修工、锂电池生产工等核心术语进行了明确界定。

（二）等级划分

明确了纳入评定的四个主要工种，并将人员等级由低到高划分为初级、中级和高级三个等级，体现了技能水平逐级递进的原则。

（三）基本要求

从职业道德、科学素养、身心素质三个方面，提出了对“川中锂工”劳务品牌人员的基本要求，为后续等级评定奠定了素质基础。

（四）等级评定

该部分是标准的核心内容，系统规定了评定的原则、机构、专家、流程、申请、评定方法和定级程序。

1.评定流程。标准明确了“川中锂工”劳务品牌人员等级评定的流程，即：“个人申请→单位推荐→机构评定→结果公示→授予证书”的规范流程。

2.评定方法。标准采用了“材料审查+理论考试+现场实操”三位一体的综合评定方式，全面考察申请人的综合素质和技能水平。

3.评定要求。标准详细规定了四个工种初、中、高三个等级在“职业功能”、“工作内容”、“技能要求”、“相关知识要求”及“分值”等方面的具体评定要求。评定实行百分制，60分合格，且高级别涵盖低级别要求，保证了体系的逻辑严密性。

（五）再评定

标准提出等级证书每2年复核一次的要求，并明确了复核通过、不通过（注销或降级）以及申请高一等级评定的时限，建立了动态管理机制，促进人才持续成长。

（六）附录

附录A提供了《“川中锂工”劳务品牌人员等级评定表》的标准化格式，确保申请和评定记录的规范性。附录B-E分别针对基础锂盐生产工、锂电材料分析检验工、锂电设备检修工、锂电池生产工四个工种，制定了详细的等级评定要求，构成了本标准的评定技术核心。

1.基础锂盐生产工等级评定要求

基础锂盐生产工主要负责从锂矿石或卤水中提取、制备锂盐，是整个锂电产业链的源头环节。评定体系围绕健康、安全和管理，开机管理，生产操作，生产巡视，质量控制，以及异常工况处置六个核心职业功能展开。

（1）初级工要求。初级工侧重于基础操作能力与安全意识的培养。在健康、安全与管理方面，要求能正确使用劳保用品、处理轻微伤害、识别危险源及废弃物类型；开机管理环节强调劳动保护用具的准备，以及对设备、物料和原辅材料外观的检查；生产操作需要掌握主要设备的基本操作，能按工艺要求进行计量、投料和取样；在质量控制上，要求会使用简易器具，并能按指令协助调整工艺参数；生产巡视要求能及时发现、处理跑冒滴漏现象；异常工况处置则强调参加培训和演练，并能按流程执行停机操作。

(2) 中级工要求。中级工在初级基础上，向独立操作、故障排查和过程优化进阶。在健康管理上，要求能判断防护用品的有效性，并根据物料性质选用防护措施；安全管理方面，需能确认安全设施的投用状态，并能参与安全演练；生产操作环节，需能排查设备常见故障并分析原因，协助维修；在物料控制上，能分析投料异常并调整上下游工艺；在工艺控制上，能根据检测数据判断物料符合性；质量控制方面，要求能排查样品检测误差，确保记录可追溯，并能及时处理工艺参数偏离。

(3) 高级工要求。高级工定位为技术骨干与管理者，要求具备系统分析、技术优化和培训指导的能力。在健康、安全与环境管理上，能分析职业健康危害因素的来源，参与制定控制措施，处理复杂伤害事故；生产操作环节，能参与设备技术改造、预判设备故障、优化运行参数；在物料控制上，能推行精益生产、优化工艺流程、协调工序衔接；在工艺控制上，能总结优化经验、分析质量问题、建立追溯体系；质量控制方面，要求能建立检测标准和质量控制体系。

2. 锂电材料分析检验工等级评定要求

锂电材料分析检验工负责对锂电池正负极材料、电解液等关键原料及中间产品进行理化性能分析。评定体系围绕样品交接、检验准备、检验与分析、数据记录与处理、仪器设备维护等职业功能展开。

(1) 初级工要求。初级检验工重点在于基础操作规范和安全意识。在健康、安全与环境管理方面，要求能正确使用个人

防护用品，识别危害因素；样品交接环节，需能核对样品信息，按规定密封、标识和保存样品；检验准备则要求能识别常用试剂，配制简单浓度溶液，能正确使用检测仪器；在检验与分析环节，能检测材料的基础物理指标，进行基础化学分析和主元素含量测定。

(2) 中级工要求。中级检验工在初级基础上，向独立操作、方法优化和复杂仪器应用发展。在健康、安全与环境管理上，要求能识别锂电材料的危害特性，处理紧急情况；样品交接环节，需能确认检测项目对应的标准；检验准备要求能确认大型仪器的工作状态；检测与分析要求能独立操作ICP-OES，进行主元素、金属杂质、离子杂质分析。

(3) 高级工要求。高级检验工定位为技术专家与体系构建者，要求具备方法开发、复杂问题解决和质量管理能力。在健康、安全与环境管理上，需能分析职业健康危害并提出系统性改进建议，制定应急预案；样品交接环节，要求能审核检测项目与标准方法的符合性；检验方案制定；要求能确定使用高级分析方法的检验方案，评估方法适用性；检测与分析方面，高级工需能使用大型复杂仪器进行复杂成分检测。

3. 锂电设备检修工等级评定要求

锂电设备检修工负责锂电池生产线上各类设备的日常维护、故障诊断与维修，是保障生产连续性和设备稳定性的关键。评定体系围绕设备日常维护与保养、简单故障识别与报修、故

障诊断与维修、设备安装调试、技术改造支持、技术管理等职业功能展开。

(1) 初级工要求。初级设备检修工侧重于基础维护和简单故障识别。在设备日常维护与保养方面，要求能按点检表完成设备外观和运行状态检查，能对设备表面进行清洁，并按“五定”要求加注润滑脂；在简单故障识别与报修方面，要求能识别异响、异味、漏油等明显异常，能通过指示灯判断设备状态；在安全与作业规范方面，要求能正确佩戴和使用劳保用品，遵守安全操作规程。

(2) 中级工要求。中级设备检修工在初级基础上，向独立诊断维修和预防性维护发展。在故障诊断与维修方面，要求能独立诊断并排除传动系统的常见故障；能检修漏气、漏液问题，更换密封件；在设备安装、调试与保养方面，要求能参与新设备安装，使用工具进行精度调试；在技术改造支持与数据分析方面，要求能协助技术改造项目实施，记录维修过程并建立设备维修档案。

(3) 高级工要求。高级设备检修工定位为技术攻关者和管理者，要求具备复杂系统维修、技术管理和团队建设能力。在复杂系统故障攻关与维修方面，要求能诊断并修复高精度设备的机械精度偏差及控制系统故障；在技术管理、优化与创新方面，要求能主导开展设备全局设备效率提升、能耗降低等技术攻关项目，并能应用物联网、自动化技术对现有设备进行升级。

4.锂电池生产工等级评定要求

锂电池生产工覆盖了从配料、涂布、辊压、装配、注液到化成分容、包装的全流程生产操作。评定体系围绕健康、安全和环境管理，生产准备，生产操作，质量控制，记录与交接，设备维护等职业功能展开。

(1) 初级工要求。初级生产工侧重于基础操作和工序配合。在健康、安全与环境管理方面，要求能正确佩戴防护用品，识别化学品的危害特性；生产准备要求能按领料单领取物料，核对标签信息，完成设备开机、待机操作；生产操作要求能配合完成配料、涂布、辊压、装配、注液、化成分容、包装等各工序的基础操作；质量控制要求能配合完成首件确认，识别并隔离不良品。

(2) 中级工要求。中级生产工在初级基础上，向独立操作、参数调整和过程控制进阶。在健康、安全与环境管理上，要求能分析岗位职业健康危害因素，参与危险源辨识和安全操作规程修订；生产准备方面，要求能根据生产计划核算物料用量，验证来料性能，调整涂关键工艺参数；生产操作环节，需能独立完成各工序的全流程操作；质量控制要求能监控关键控制点，对异常开具处理单，并统计合格率。

(3) 高级工要求。高级生产工定位为生产管理者与技术专家，要求具备生产策划、工艺优化、质量体系建设和团队管理能力。在健康、安全与环境管理上，要求能评估职业健康风险，组织开展系统性安全分析，制定安全管理制度和应急预案；生产策划方面，要求能根据订单制定生产计划，协调工序生产节

奏，提出工艺优化建议，处理复杂异常；质量控制要求能参与质量管理体系的建立和维护，制定质量控制计划和检验标准；技术管理方面，要求能编制和审核技术文件，监督生产工艺执行情况。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度情况，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

本标准制订未采用国际、国外相关标准。

本标准制订未与本标准相关的国际、国外标准。

五、与现行法律、法规和上级标准的关系

本标准编制过程中，遵循了GB/T1.1 标准化工作导则 第1部分：标准结构和编写。标准在制定过程中，充分考虑了与国家现行职业标准体系的衔接关系，旨在为国家职业标准有益补充，共同服务于技能人才队伍建设。标准内容与目前国家及四川省关于劳务品牌建设、职业教育发展、人才培养的相关文件及要求相互支撑。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准的制订过程无重大分歧意见产生。

七、废止现行有关标准的建议

本标准为新制定。

八、其他应予说明的事项

无。

标准制订工作组

2026年3月