

序号	项目名称	评审内容及要求	责任部门
1	机构		
1.1	注册资金	★法人执照或营业执照的注册资金应不少于 2000 万元。	陈晓菊/提供复印件证明
1.2	生产合法性	★①营业执照应在有效期内; ★②所生产产品应在其营业执照的经营范围内。	
1.3	生产场所	★应具备产品生产所需要的固定场所,生产场所面积不小于 5000m <sup>2</sup> ,有生产场所的合法证明文件。	
2	管理体系		质量部张明智,提供材料
2.1	体系文件	★①应有健全的质量管理机构以及完整有效的质量管理体系文件。 ●②质量管理体系文件应具有可操作性并与现行操作相符; ●③应有明确的质量方针和目标,并传达至全体员工; ●④应建立质量否决制度。	
2.2	内部审核与管理评审	■①应有内部审核、管理评审制度; ■②应根据实际情况安排内部审核和管理评审; ■③产品质量审核内容至少应包括:《矿用锂离子蓄电池安全技术要求(试行)》规定的试验项目、生产过程和关键工序、用户质量反馈意见等; ■④对审核发现的问题,应及时制定、实施纠正措施,并对实施效果进行跟踪验证。	
3	人员		
3.1	技术人员	★至少应具有 20 名获得或相当于中级及以上专业技术职称的在册技术人员。	综合办/郎需珍,提供证明

序号	项目名称	评审内容及要求	责任部门
3.2	人员素质	<ul style="list-style-type: none"> <li>●①相关负责人应对锂离子蓄电池安全性能有较深了解；（熊俊威、刘言江、冯鑫刚、赵京玉）</li> <li>★②技术负责人应熟悉锂离子蓄电池性能以及其影响因素，主要技术人员应熟悉标准、图纸、生产工艺、检验等工作；（熊俊威、马春响、别永合）</li> <li>●③关键工序的人员应该熟悉其生产工艺、设备操作规程等内容，操作熟练；（一、二、三车间主任）</li> <li>●④检验人员应该熟悉标准、检验规程等内容，操作熟练。（质量部全体检验人员）</li> </ul>	
3.3	培训	<ul style="list-style-type: none"> <li>■①应制定并实施培训管理制度；</li> <li>■②应有年度培训计划，并明确培训要求；</li> <li>■③应有人员培训状况记录，并能反映出与产品质量有关的全部人员的培训情况；</li> <li>●④应对从事特殊工种的人员进行资格培训，并持证上岗；</li> <li>●⑤应有与产品相关的矿山法规、标准的培训及记录。</li> </ul>	综合办/郎需珍， 提供证明
4	技术文件管理		
4.1	文件资料管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>●①应制定并实施技术文件和资料管理制度；</li> <li>●②技术文件和资料编制、审核、批准、发放、使用、保管、更改和注销应有记录，受控文件应有“受控”和唯一性标识。</li> <li>●③应建立图纸等技术文件更改制度，有图纸等技术文件更改通知单；</li> <li>●④档案、技术、检验、生产等部门的图纸等技术文件应根据通知单要求及时做相应更改，确保各部门技术文件的统一性。</li> </ul>	质量部-张明智
4.2	产品标准	<ul style="list-style-type: none"> <li>★①应制定企业标准，企业标准应经安标国家矿用产品安全标志中心审核备案；</li> <li>●②应有下列引用或参考标准： <ul style="list-style-type: none"> <li>MT/T1051-2007《矿灯用锂离子蓄电池》</li> <li>QC/743-2006《电动汽车用锂离子蓄电池》</li> <li>《矿用型锂离子蓄电池安全技术要求》</li> <li>AQ 1043 矿用产品安全标志标识</li> <li>GB 9969 工业产品使用说明书总则</li> <li>GB/T191 包装储运图示标志</li> </ul> </li> </ul>	开发部-马春响， 提供备案标准
4.3	图纸	<ul style="list-style-type: none"> <li>●①应有产品总图及零部件图样，图纸应完整、有效；</li> </ul>	开发部-马春响， 提供备案图纸

序号	项目名称	评审内容及要求	责任部门
5	供方	<ul style="list-style-type: none"> <li>●①应有原材料、零部件采购管理文件；</li> <li>●②应有采购控制清单；</li> <li>●③应定期对供方进行评价，建立合格供方名录和质量档案；</li> <li>●④采购合同应明确质量要求；</li> <li>●⑤正负极材料、隔膜、电解液等重要原材料及壳体、安全阀等零部件应有批次检验合格的证明，且满足技术要求；</li> <li>★⑥采购的正负极材料、电解液、隔膜等应和备案材料一致。</li> </ul>	采购部-李大峰， 提供文件
6	生产过程控制		
6.1	生产能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>★①锂离子蓄电池生产能力应达到每年 600 万 Ah（单只 20Ah）以上；</li> <li>★②生产场所至少应具备电池电芯制造和电池装配生产条件。</li> </ul>	刘言江
6.2	生产设备	<ul style="list-style-type: none"> <li>●①应建立有设备管理文件；</li> <li>●②应有满足生产所需的生产设备，至少应有分片、卷绕（叠片）、注液、焊接、化成、分容、封装等设备以及干燥除湿机组、真空机组、空气压缩机组等，并建立设备台账；</li> <li>●③应有生产设备的操作规程；</li> <li>●④应有生产设备的维修保养记录。</li> </ul>	设备科-王朋， （提供文件、台账、操作规程及维修保养记录）
6.3	工艺装备及工位器具	<ul style="list-style-type: none"> <li>●①应建立有工艺装备及工位器具管理文件；王朋</li> <li>●②应有满足要求的工艺装备及工位器具，并建立台账；王朋</li> <li>●③工艺装备配置和使用应合理、可行，且有验证制度和验证记录；赵京玉</li> <li>●④工位器具应完善，极片、隔膜等关键零部件应保持清洁、合理防护。各车间主任</li> </ul>	
6.4	工艺过程	<ul style="list-style-type: none"> <li>●①工艺文件应满足图纸等技术文件要求；冯鑫刚</li> <li>●②应有产品工艺路线图（工艺流程图），并明确关键工序，至少应包括如下关键工序：干燥、焊接、注液、封装、化成、分容等。冯鑫刚</li> <li>★从制极片到封口工序的密闭环境中，其中注液工序在湿度（1%）和净度（10 万级）环境中，制芯工序的环境净度应满足 10 万级。冯鑫刚、赵京玉</li> </ul>	
7	检验和测试		
7.1	规章制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●①应对重要原材料和零部件进厂、生产过程、成品出厂检验，制定并实施检验和试验的管理制度；</li> <li>●②应保证未经检验或验证不合格的产品或物品不能转序或投入使用；</li> </ul>	质量部-张明智， 全部资料，纸张签字版

序号	项目名称	评审内容及要求	责任部门
		<p>●③质量负责人和检验人员应有明确的授权，以文件形式规定其职责和权限，并保证其独立开展检验工作；<b>授权书</b></p> <p>●④应有重要的检验、测量和试验设备操作规程；</p> <p>●⑤应有重要的原材料、外购件检验规程；</p> <p>●⑥应有工序检验规程（必须包含关键工序）；</p> <p>●⑦应有出厂检验规程（必须符合《矿用锂离子蓄电池安全技术要求（试行）》）；</p> <p>●⑧应有单体电池和电池模块安全性能检验规程。</p>	
7.2	检验测试设备	<p>●①应根据生产和检验的需求，配备检验、测试设备和器具，并建立<b>台帐</b>；应具备的检验设备、器具如下：</p> <p>A、生产过程用检验设备、器具：测厚仪、天平、内阻测试仪、<b>水分测试仪</b>、温湿度测试仪等；<b>赵京玉</b></p> <p>★ B、锂离子电池及电池模块安全性能检验设备：过充电、强制放电、短路、热冲击、重物冲击、挤压、针刺试验设备及温度测试仪等；<b>李新伟、王朋负责接电</b></p> <p>★ C、出厂检验设备、器具：综合测试仪、<b>泄压装置试验设备</b>。<b>赵京玉</b></p> <p>●②设备、器具应按国家计量法规和有关计量规程进行周期检定，对检定合格的计量设备、器具应进行有效性标识；<b>赵京玉</b></p> <p>●③没有计量检定规程的器具，应进行校准；<b>赵京玉</b></p> <p>●④当发现检验和测试设备、器具不符合要求时，应对其以往检测结果的有效性进行追溯评定，并对该设备、器具及受影响的产品采取适当的措施；<b>赵京玉</b></p> <p>●⑤具备内部检定/校准资格的生产单位，应有“计量标准合格证”、计量标准器具的“检定证书”、“计量检定员证”以及“操作规程”等文件。</p>	
7.3	检查、检验	<p>●①应有重要原材料、零部件进厂检验记录、关键工序检验记录；<b>赵京玉</b></p> <p>●②出厂检验的检验项目、人员、环境、方法、操作应符合《矿用锂离子蓄电池安全技术要求（试行）》，出厂检验项目包括：安全性能、外观、容量、泄压装置试验；<b>赵京玉</b></p> <p>★③应按《矿用锂离子蓄电池安全技术要求（试行）》进行出厂检验和安全性能检验，应有出厂检验和单体电池及电池模块安全性能检验报告及记录。<b>马春响</b></p>	
8	产品一致性	<p>★应按照经安标国家矿用产品安全标志中心审核备案的技术文件组织生产。<b>刘言江、冯鑫刚、赵京玉、马春响</b></p>	
9	产品标识	<p>★①应在成品上加施安全备案标识；</p> <p>●②铭牌应反映出产品额定容量、额定电压、生产单位、产品编号（或出厂日期）等信息；</p> <p>●③应具有可追溯产品历史信息的标识码。</p>	<b>开发部-马春响设计铭牌</b>

序号	项目名称	评审内容及要求	责任部门
10	库房管理		
10.1	管理制度	■应制定并实施出入库、贮存管理制度。陈晓菊、张明智	
10.2	原材料及外购件	●①原材料、外购件应摆放整齐，标识清晰、明确，不合格品应隔离；陈晓菊 ●②易燃、易爆及其它危险物品应单独存放，贮存条件应符合要求（如化学品存放的温、湿度要求等）；陈晓菊 ■③有原材料及外购件台账，账物相符；出入库应履行规定手续；陈晓菊 ●④贮存条件应确保产品质量。陈晓菊	
10.3	半成品、成品库	■①半成品、成品应分类存放、摆放整齐；陈晓菊 ■②成品箱中装箱单、合格证、产品使用说明书及随箱备件、专用工具等应齐全；陈晓菊 ■③应有成品台帐，帐物相符；陈晓菊 ●④贮存条件应确保产品质量。陈晓菊	
11	质量信息反馈与服务		
11.1	管理制度	■应建立并实施质量信息反馈与服务管理制度。王鹏	
11.2	记录	■①应有质量信息反馈和售后服务记录；王鹏 ■②应有产品销售台帐。张晓伟	
12	不合格品控制及纠正、预防		
12.1	不合格品控制	●①应制定并实施不合格品控制的管理文件； ●②应任命不合格品处置的负责人，明确不合格品标识、记录和处置负责人员的职责、权限； ●③应有效控制不合格品的非预期使用，让步接收应有批准手续； ●④不合格品应按规定进行标识并隔离； ★⑤不满足安全性能要求的产品，不得销往矿山。	质量部-张明智
12.2	纠正措施和预防措施	●①应制定并实施纠正措施和预防措施的管理文件； ●②应收集、整理不合格品信息，尤其是用户反馈的质量信息，查明产生不合格或潜在不合格的原因并记录；应制定相应的纠正措施或预防措施并对其实施跟踪验证； ●③应完成由于纠正措施和预防措施而引起的有关文件的更改。	质量部-赵京玉
13	安全生产与劳动保护	●①应根据国家有关法律法规制定并实施安全生产制度； ●②生产设施、设备的危险部位应有安全防护装置，车间、库房等地应配备消防器材，易燃、易爆等危险品应进行隔离和防护； ●③应为员工提供必要的劳动防护用品。	郎需珍、刘言江、冯鑫刚