

## 附件 1

# 新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件

## 一、总则

（一）为加强新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业管理，规范行业和市场秩序，促进新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用产业规模化、规范化、专业化发展，提高新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用水平，依据《国务院关于印发节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）的通知》（国发〔2012〕22 号）和《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发〔2014〕35 号）的有关要求，制订本规范条件。

（二）本规范条件中动力蓄电池是指为新能源汽车动力系统提供能量的蓄电池，主要包括金属氢化物镍动力蓄电池和锂离子动力蓄电池。超级电容等其他新能源汽车动力蓄电池可参考本规范条件执行。

本规范条件中废旧动力蓄电池包括以下几种类型：

1. 经使用后剩余容量及充放电性能无法保障新能源汽车正常行驶或因其他原因拆卸后不再使用的动力蓄电池；
2. 报废新能源汽车上的动力蓄电池；

3. 经梯级利用后报废的动力蓄电池；
4. 动力蓄电池生产企业生产过程中报废的动力蓄电池；
5. 其他需回收利用的动力蓄电池。

以上废旧动力蓄电池包括废旧的蓄电池包、蓄电池模块和单体蓄电池。

（三）本规范条件中综合利用是指对新能源汽车废旧动力蓄电池进行多层次、多用途的合理利用过程，主要包括梯级利用、资源再生利用、原材料能量回收利用等；综合回收率是指对废旧动力蓄电池按一定生产程序回收的重要元素重量除以原动力蓄电池中对应元素重量的百分数。

## **二、企业布局与项目建设条件**

（一）新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业必须符合国家和所在区域城乡发展规划、生态环境规划、土地利用总体规划、主体功能区规划、环境保护和污染防治规划等要求，其施工建设应有规范化设计要求。

（二）在自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内（如居民聚集区、易燃易爆单位等），按照法律、法规规定禁止建设工业企业的区域不得新建废旧动力蓄电池综合利用企业。已在上述区域投产运营的废旧动力蓄电池综合利用企业要根据该区域规划要求，在一定期限内，通过依

法搬迁、转产等方式逐步退出。

### **三、规模、装备和工艺**

（一）新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业年综合利用能力应达到适度规模，土地使用手续合法（租用合同不少于15年），厂区面积、作业场地面积应与企业综合利用规模相适应。

（二）新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业应选择生产自动化效率高、能耗指标先进、环保达标和资源综合利用率高的生产设备设施。具备满足耐腐蚀、坚固、防火、绝缘特性的专用分类收集储存设施；具有安全防护工具、余能检测、放电、机械化或自动化拆解、粉碎筛分、冶炼等综合利用设备；并具备有毒有害气体、废水废渣处理等环境保护设施，以及必备的安全消防设备等。以上设施设备需符合国家、行业相关规定要求，禁止使用高能耗、低效率的设施设备。

（三）新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业应采用节能、环保、清洁、高效的新技术、新工艺，淘汰能耗高、污染重的技术及工艺。鼓励综合使用物理法和化学法，探索生物冶金法。

### **四、资源综合利用及能耗**

#### **（一）资源综合利用**

基于废旧动力蓄电池实际检测情况及综合利用技术现状，企业应依据相关国家、行业标准，参考新能源汽车和动力蓄电池生产企业提供的拆卸、拆解技术信息，严格遵循先梯级利用后再生利用的原则，提高综合利用水平。

1. 废旧动力蓄电池综合利用企业应严格按照相关国家、行业标准进行废旧动力蓄电池拆卸、储存、拆解、检测和再生利用等，并积极参与废旧动力蓄电池回收利用标准体系的研究制定和实施工作。

2. 废旧动力蓄电池综合利用企业应根据废旧动力蓄电池的容量、充放电特性及安全性评估等实际情况综合判断是否满足梯级利用相关要求，对符合要求的废旧动力蓄电池分类重组利用，如用于 UPS 电源、移动基站等储能备能领域，提高综合利用经济效益。

3. 新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业应积极开展针对正负极材料、隔膜、电解液等的资源再生利用技术、设备、工艺的研发和应用，努力提高废旧动力蓄电池中相关元素再生利用水平。其中，湿法冶炼条件下，镍、钴、锰的综合回收率应不低于 98%；火法冶炼条件下，镍、稀土的综合回收率应不低于 97%。同时，应采取措​​施确保废旧动力蓄电池中的有色金属、石墨、塑料、橡胶、隔膜、电解液等零部件和材料均得到合理回收和处理，不得将其擅自丢弃、倾

倒、焚烧与填埋。

## （二）能源消耗

废旧动力蓄电池综合利用企业应加强对运输、拆卸、储存、拆解、检测、利用各环节的能耗管控，努力降低综合能耗，提高能源利用效率；鼓励企业采用先进适用的节能技术工艺及装备。

## 五、环境保护要求

（一）废旧动力蓄电池综合利用企业应按照环境保护主管部门和相关制度规定依法履行环境保护义务，通过 ISO 环境管理体系认证，具备完善的环境管理保障体系：

1. 废旧动力蓄电池综合利用企业贮存设施的建设、管理应根据废物的危险性满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

2. 废旧动力蓄电池综合利用企业运输过程应符合国家相关法律法规标准要求，尽量保证其电池结构完整，采取防火、防水、防爆、绝缘、隔热等安全保障措施，并制定应急预案。

3. 废旧动力蓄电池综合利用企业在综合利用过程中产生的有毒有害、易燃易爆等残余物（包括废料、废气、废水、废渣等）应妥善管理和无害化处理，无相应处置能力的，应按国家有关要求交有相关资质的企业进行集中处理。

4. 废旧动力蓄电池综合利用企业应具有废水、废气、工业固废环保收集处理设施设备，符合国家标准要求并保证其正常使用。鼓励企业安装重金属及废气处理在线监测装置。

5. 废旧动力蓄电池综合利用企业污染物排放应符合《锅炉大气污染物排放标准》、《大气污染物综合排放标准》、《污水综合排放标准》要求。

6. 废旧动力蓄电池综合利用企业噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求，具体标准应根据当地人民政府划定的区域类别执行。

7. 废旧动力蓄电池综合利用企业在综合利用过程中产生的废物应按一般工业固体废物进行管理，属于危险废物的按照危险废物进行管理。

（二）废旧动力蓄电池综合利用企业应按照《清洁生产促进法》定期开展清洁生产审核，并通过评估验收。

（三）废旧动力蓄电池综合利用企业应设有专职环保管理人员和完善的安全环保制度，建立环境保护监测制度，具有突发环境事件或污染事件应急设施和处理预案。

## **六、产品质量和职业教育**

（一）废旧动力蓄电池综合利用企业应当设立专门的质量管理部门和专职质量管理人员，构建完善的质量管理制度，编制岗位操作守则和 workflows，明确人员岗位职责和工

作权限，保障检验数据完整，并配备经检定合格、符合使用期限的相应检验、检测设备。

（二）废旧动力蓄电池综合利用企业应在产品质量方面制订实施不低于国家或行业标准的企业标准，并通过 ISO 质量管理体系认证。

（三）废旧动力蓄电池综合利用企业应建立完整的可追溯体系，包括且不限于废旧动力蓄电池来源、主要参数（类型、容量、产品编码等）、拆解检测、综合利用及产品流向等内容，实施信息化生产管理，建立废旧动力蓄电池综合利用数据库，提高企业信息化管理和技术水平。

（四）废旧动力蓄电池综合利用企业应建立职业教育培训管理制度及职工教育档案，工程技术人员、生产工人应定期接受培训，做到持证上岗。

## **七、安全生产、职业健康和社会责任**

（一）废旧动力蓄电池综合利用企业应严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规规定，具备相应的安全生产、劳动保护和职业危害防治条件，对作业环境的粉尘、噪声等进行有效治理，达到国家卫生标准，配备相应的安全防护设施、消防设备和安全管理人员，建立、健全安全生产责任制，开展安全生产标准化建设，并按规定限期达标。

（二）新建、改扩建废旧动力蓄电池综合利用企业安全设施和职业危害防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；企业安全设施设计、投入生产和使用前，应依法经过安全生产监督管理部门审查、验收。

（三）废旧动力蓄电池综合利用企业作业环境应符合《工业企业设计卫生标准》、《工作场所有害因素职业接触限值》的要求。

（四）废旧动力蓄电池综合利用企业应具有健全的安全生产、职业卫生管理体系，建立职工安全生产、职业卫生培训制度和安全生产、职业卫生检查制度，鼓励通过 ISO 职业健康安全管理体系认证。

（五）废旧动力蓄电池综合利用企业应按照国家有关要求，积极开展安全生产标准化和隐患排查治理体系建设，确保在规定的期限内达标。

（六）废旧动力蓄电池综合利用企业的用工制度应符合《劳动合同法》规定。

## **八、附则**

（一）本规范条件适用于在中华人民共和国境内（台湾、香港、澳门地区除外）所有类型废旧动力蓄电池综合利用企业。

（二）本规范条件涉及的法律法规、国家标准和行业政

策若进行修订，按修订后的规定执行。

（三）本规范条件自 2016 年 3 月 1 日起施行，由工业和信息化部负责解释，并根据行业发展情况和宏观调控要求适时进行修订。