

**Panasonic**

---

# 2017 年度环境报告书

松下蓄电池（沈阳）有限公司

2018 年 6 月

# 目录

一、总经理致辞： .....	1
二、公司概况及编制说明.....	2
2.1 公司概况.....	2
2.2 编制说明.....	3
三、环境管理状况.....	4
3.1 环境管理体制及措施.....	4
3.2 环境信息公开及交流情况.....	8
3.3 相关法律法规执行情况.....	10
四、环保目标.....	12
4.1 环保目标及完成情况.....	12
4.2 企业物质流分析.....	13
4.3 环境会计.....	14
五、降低环境负荷的措施及绩效.....	15
5.1 与产品或服务相关的降低环境负荷的措施.....	15
5.2 废弃产品的回收和再生利用.....	15
5.3 生产经营过程的能源消耗及节能情况.....	15
5.4 温室气体排放量及削减措施.....	16
5.5 废气排放量及削减措施.....	17
5.6 物流过程的环境负荷及削减措施.....	17
5.7 资源（除水资源）消耗量及削减措施.....	18
5.8 水资源消耗量及节水措施.....	18
5.9 废水产生量及削减措施.....	19
5.10 固体废物产生及处理情况.....	19
5.11 危险化学品管理.....	20
5.12 噪声污染及控制措施.....	21
5.13 绿色采购状况及相关对策.....	21
六、与社会利益相关者关系.....	22

## 一、总经理致辞：

松下蓄电池（沈阳）有限公司成立于 1994 年 10 月 18 日，成立二十多年来在辽宁省政府、沈阳市政府及沈阳经济技术开发区管委会的鼎力支援与指导、关怀下取得了长足的进步与发展。

松下蓄电池（沈阳）有限公司环境管理依托于 ISO14001 环境管理体系。针对松下蓄电池（沈阳）有限公司的所有活动、产品及服务过程建立健全并落实各环境管理制度。

松下蓄电池（沈阳）有限公司使用诸多资源、能源、环境负荷物质制造铅密封蓄电池贡献于社会。基于这种认识，遵守松下蓄电池（沈阳）有限公司的环境方针，进行持续的环境保护和改善，进行健全的事业活动。

公司各部门在生产经营活动过程是主动的保护环境，资源、能源、环境负荷物质在使用中十分留意，减少对环境的影响。

全体社员彻底贯彻环境保护的思想，在各自的职责范围内，认真地执行 ISO14001 环境管理体系的各项规定，推进环境保护活动。

松下蓄电池（沈阳）有限公司在谋求实现环境管理体系预期结果的同时，遵守有关法律及其他要求，努力提高环境管理水平，持续提升环境绩效、实现环境目标，进而为社会及所有利益相关方带来价值。

总经理：太田佳伸

2018 年 6 月

## 二、公司概况及编制说明

### 2.1 公司概况

松下蓄电池（沈阳）有限公司（以下简称：**PSBS**）位于沈阳经济技术开发区浑河二十街 17 号。公司创建于 1994 年 10 月 18 日，由东北蓄电池股份有限公司（原沈阳蓄电池厂）、日本松下电器产业株式会社、日本松下电池工业株式会社三方合资兴建。注册资本为 14 亿 5 千万日元，公司总资产约 7.4 亿元人民币，年销售额近 10 亿元人民币，现有员工人数 1200 余人。

公司总占地面积 97327.4m<sup>2</sup>，属于电池制造行业，产品为阀控式铅酸蓄电池，年生产能力为 200 万 KVAH。

公司于成立之初便先后通过公司 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18001 职业健康与安全管理体系认证。公司以质量管理体系、环境管理体系及职业健康与安全管理体系为生产经营全过程的管理基础并以此为基础持续改进，不断提升各方面的管理水平。公司连年荣获“中国外商投资双优企业”、“辽宁省双优外商投资企业”、“沈阳市出口创汇十佳外商投资企业”、“沈阳市出口金马奖”等称号。2007 年度荣获中国铅酸蓄电池行业质量五星级企业及知名品牌的荣誉。

公司始终秉承 Panasonic 集团“与地球环境共存”的环境理念，在谋求自身提升与发展的同时，不懈地致力于与地球环境的和谐共存，在持续改善并提升自身环境管理水平的同时，还曾开展形式多样、丰富多彩的儿童环境教育活动，参与在华集团植树活动，持续履行企业的社会责任。

Panasonic 集团成立于 1918 年，迄今已经创业 100 周年，其良好的经营理念及企业文化根植于世界范围内的各所属公司。

理念：企业是社会的公器

纲领：贯彻产业人之本分，努力改善和提高社会生活，以期为世界文化的发展作贡献

信条：进步与发展若非得到各位员工的和睦与合作，殊难实现，诸位应以至诚为旨，团结一致，致力于企业的工作

2017 年度，公司在生产规模、结构、管理及产权、产品与服务等方面未发生重大变化。

## 2.2 编制说明

松下蓄电池（沈阳）有限公司仅位于沈阳经济技术开发区浑河二十街 17 号，无其它分支机构。

本环境报告书报告期限为 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，于 2018 年 6 月发布。2018 年度环境报告书预计于 2019 年 6 月发布。

松下蓄电池（沈阳）有限公司承诺本环境报告书的真实性、可靠性及准确性。

报告编制人员及联系方式：

报告编制人：宋倩林 尹晓庆 杨 宁

审 核 人：赵 威 张 薇

批 准 人：太田 佳伸

松下蓄电池（沈阳）有限公司

地址：沈阳经济技术开发区浑河二十街 17 号

网址：<http://www.panasonicbattery.cn>

邮编：110142

电话：024-62786316

传真：024-62786318

邮箱：[songqianlin@cn.panasonic.com](mailto:songqianlin@cn.panasonic.com)    [zhangwei08@cn.panasonic.com](mailto:zhangwei08@cn.panasonic.com)

欢迎各届人士对环境报告书提出宝贵的意见及建议，如有任何咨询及信息交流，欢迎来函、来电。

### 三、环境管理状况

#### 3.1 环境管理体制及措施

##### 3.1.1 环境管理体制及制度

为确保严格落实各项环保法律法规，确保 PSBS 环境保护工作有序进行，公司设专门的环境管理部。环境管理部由公司总经理兼任部长，下设环境企划课、环境运行管理课及环境监察管理，员工共计 30 人。

公司在环境管理部的带领下，按 PDCA 模式，建立健全并完善各项环保制度，并在公司内逐层级及落实，强化自我发现问题自我解决问题的意识与能力，确保持续满足各项环保法律法规要求的同时持续改进环境绩效。

##### 3.1.2 获 ISO14001 认证及开展清洁生产情况

1998 年 12 月，PSBS 在沈阳市及蓄电池行业内又率先通过了 ISO14001:1996 环境管理体系认证，2006 年 5 月份转换完成 ISO14001:2004 环境管理体系认证，2018 年 3 月份转换完成 ISO14001:2015。



图 3-1 ISO14001 认证证书

PSBS 依据 ISO14001 环境管理体系标准要求，建立文件化的环境管理体系，作为公司环境管理基础，公司环境方针及环境管理体系文件构成如下：

## 松下蓄电池（沈阳）有限公司环境方针

松下蓄电池（沈阳）有限公司座落在拥有装备制造、汽车及零部件、医药化工、新型冶金、食品饮料包装、纺织印染服装、家电及电气、铸锻、模具及压铸件、仪器仪表等十大产业集群的沈阳经济技术开发区。通过使用诸多资源、环境负荷物质制造铅密封蓄电池贡献于社会。基于这种认识，遵守并通过实施本方针，进行持续的环境保护和改善，进行健全的事业活动。本方针实施边界为沈阳经济技术开发区浑河二十街 17 号松下蓄电池（沈阳）有限公司厂界范围内（包含业务委托方）的所有活动、产品及服务的所有过程。

### 1. 构筑环境管理体系

持续有效的推进环境保护、改善活动，按照 ISO14001 的要求，构筑环境管理体系，予以文件化，运用并保持。

### 2. 遵守法规要求

遵守与环境因素有关的法律、法规、条例及其它要求，进行事业活动，建立自我管理标准，努力推进环境保护和提高环境保护水平。

### 3. 环境保护推进重点

力求持续提高和改善环境负荷物质的有效利用，节省能源、资源，基于资源再生化减少废弃物，努力预防污染。

- 改进蓄电池，提高能量密度，达到主要材料的有效利用及省资源。
- 努力减少水、电、气的使用量，以减少对于环境的影响。
- 加强环境设施的运行管理及污染物的治理对策，逐步减少或消除向环境释放铅等污染物质。
- 加强资源的再生化管理，减少废弃物。
- 减少或消除化学危险品及有毒、有害物质泄漏对环境的影响。

4. 设定目标、指标，作成具体推进计划推进环境管理活动，实施内部评审，定期的或产生不适合时进行重新评价。积极鼓励和促进分承包方和供应商推进环境保护活动。

### 5. 环境方针的运用

将本方针文件化，让全体为公司工作的人员及代表公司工作的人员周知，并通过教育培训活动让上述人员理解对于环境保护的责任。本方针也可以为公众所获取。

表 3-1 环境管理体系文件一览表

文件编号	文件名称
H-01-01	环境管理规程
H-02-01	环境风险管理标准
H-02-02	环境因素评价、登记标准
H-02-03	法律及其他要求识别与登记标准
H-02-04	组织设置与权限划分标准
H-02-05	环境目标、指标及管理方案制定标准
H-02-06	教育训练实施标准
H-02-07	信息交流实施标准
H-02-08	环境文件化信息管理标准
H-02-09	运行控制标准
H-02-10	应急准备和响应标准
H-02-11	监测与测量标准
H-02-12	法律法规和其他要求符合性评价管理标准
H-02-13	环境管理体系审核实施标准
H-02-14	环境管理评审实施标准
H-02-15	不符合和纠正措施实施标准
H-03-01	空气污染控制标准
H-03-02	水质污染控制标准
H-03-03	土壤污染控制标准
H-03-04	分类回收业务实施标准
H-03-05	废物处置实施标准
H-03-06	化学危险物质管理标准
H-03-07	环境监测与测量管理标准
H-03-08	PSBS 产品对环境影响控制标准
H-03-09	能源的有效利用推进标准
H-03-10	关连会社助成实施标准
H-03-11	建设项目、新设备导入事先评价标准
H-03-12	资源的有效利用推进标准
H-03-13	购入物质事先评价标准
H-03-14	危险气体管理标准

公司环境管理体系内明确各部门职责与权限，以使各个责任者和员工明确自己应承担的环境责任和义务，从而有效履行环境职责为目的。

按国家对铅蓄电池行业的要求，公司每两年委托有资质的第三方机构开展一次清洁生产审核活动。开展清洁生产审核活动旨在通过清洁生产审核活动的实施，提升公司环境管理绩效，提高员工的环境保护意识，并将清洁生产整体预防的环境战略持续用于生产过程、产品和服务中，不断改进工艺技术、设备，提高资源能源利用效率，将清洁生产审核理念始终贯彻于产品实现的全生命周期内。通过实施清洁生产方案，不但污染物产生、排放管理得到加强，环境管理体系进一步完善，而且生产成本得到优化，提高了工作效率，经济效益逐步显现，为公司持续发展提供了可靠的保障。

2016 年公司再次开展了清洁生产审核，并通过了清洁生产审核评估及验收。2016 年清洁生产审核共实施 26 项清洁生产方案，其中无/低费方案 22 项，中/高费方案 4 项。实施清洁生产方案共投入约 200 万元，年间产生经济效益 243 万元，年间产生环境效益为削减危险废物产生 83 吨，节约电能 22.79 万度，节约用水 3540 吨，减少废水排放量 2800 吨。预计于 2018 年再次开展清洁生产审核。



图 3-2 2016 年度清洁生产审核

### 3.1.3 环境保护教育及培训情况

为持续提高人员环境管理能力及知识水平，贯彻国家及地方法律法规要求，降低公司环境经营风险，持续履行企业的社会责任，公司组织开展形式多样的环境保护相关教育培训活动。

环境管理部每年度重新编制或修订环境教育手册，公司各部门以此为教材开展部门内的环境教育活动，持续提升员工的环境保护意识。

环境管理部每年在全公司范围内组织各部门开展全员年度的环境教育活动，内容主要包括 ISO14001 环境管理体系相关、适用环境法律法规、突发环境事件应急预案、危险废物规范化管理、绿色工厂及其他相关内容。

此外，还通过作成环境管理看板及在工作中开展 OJT 环境培训活动，普及环境保护基本知识。每年环境月期间通过张贴环境保护宣传画的形式全员贯彻环境保护的重要性及必要性，让员工充分意识到环境保护与我们息息相关并且保护环境人人有责。

另外公司环境管理人员 2017 年参加 ISO14001 环境管理体系转版落地培训 2 人·次，参加 Panasonic 集团在华企业培训交流 3 人·次，参加行业培训会议 3 人·次，充分利用各种机会学习吸收新环境管理知识并在工作中应用，以谋求环境管理能力与水平的持续提升。

同时，2017 年利用 ISO14001 环境管理体系转版转版过程，聘请咨询人员进行全程指导与培训，公司各部门充分利用转版机会，充分学习并理解新版环境管理体系文件的要求，并在实际工作中应用。

每年公司都会利用开展环境应急演练的过程再次进行实际工作中的培训，强化员工意识及解决环境问题的能力。



图 3-3 2017 年度环境管理培训照片

## 3.2 环境信息公开及交流情况

### 3.2.1 环境信息公开方式

环境信息公开是公司与社会交流的方式之一，也是主动接受社会监督，获取公众建议进而不断改善自身环境经营水平的重要机会。

松下蓄电池（沈阳）有限公司可以在沈阳市环境保护局网站环境信息公开系统及公司网站上公开为主要方式进行环境相关信息的公开。内容主要涉及公司基础信息、大气/水/废弃物/噪声等排污及污染防治管理信息（包括：产生来源、排放执行标准、处理工艺、处理设备设施及其运行维护情况、污染物排放去向及数量、在线监测设施配置及运行情况）、环评审批及验收信息、环境许可信息、突发环境事件应急预案及相关信息、内部环境管理制度及落实信息、排污缴费信息及环境监测信息等等。

此外，作为中国松下企业之一，公司的环境相关数据与信息自 2013 年起纳入下电器中国地区企业社会责任报告书，向各利益相关方披露松下在经济、社会和环境等各方面的履责情况，至今已连续发布 5 年。

### 3.2.2 与利益相关者进行环境信息交流情况

公司遵循对产品的全生命周期进行环境管理。并从供应链着手展开环境管理相关信息交流。

公司按 Panasonic 集团的绿色采购准则进行原材料供应商的选定并与之签订不使用有害物质保证协议，并随各国各地区环保法规发生变化而需重新签署协议。同时，要求供应商制定有完善的环境质量保证体制并效运行，并根据原辅材料的性质要求部分供应商每年向我公司提供有资质的第三方检测机构出具的有害物质检测报告，以确保从源头杜绝有害物质的使用，减少环境负荷。另外，公司每年开展不定期对供应商进行走访或监察并就品质、环境等方面进行信息交流与现场确认。目前，公司已与 29 家供应商签订不使用有害物质保证协议，2017 年共收到 8 家供应商提供的有害物质检测报告

同时，通过在产品的使用说明书中明确不使用有害物质信息及产品寿命终了时的环保注意事项与客户之间进行环境信息交流。而且，公司每年会不定期的接受来自客户的调查或验厂，也会与客户之间就相关的环境信息进行深入交流。2017 年接受 2 家客户验厂。

在物流过程，通过在在运输单位签订的协议中明确告之相关的环保注意事项来进行环境信息交流。

在公司内部，每年会通过专门的环境教育、新员工的入社教育、工作中的 OJT 指导、月度的员工大会、宣传看板及环保海报等等开展多种形式的环境信息交流，以此提高员工的环境保护意识，持续提升公司的环境管理水平。

对危险废物处置相关方我们会以走访或调查的形式相互间交流环境信息，履行产废单位的责任与义务。



图 3-4 2017 年度环境交流照片

通过上述活动的开展，与利益相关方开展持续的、充分的、有效的环境信息交流，不断的提升彼此的环境经营水平，与相关方共同发展，履行企业的社会责任。

### 3.2.3 公众对环境信息公开的评价

尚未收到公众对环境信息公开的任何评价。

### 3.3 相关法律法规执行情况

公司近三年（2015-2017）生产经营过程中未发生重大环境污染事故及环境违法事件。

如企业发生环境信访案件，将严格按国家法律法规要求、各级环保部门及相关方要求采取积极有效的处理措施与方式来应对，竭尽全力将环境影响降至最低。

遵守国家、地方及行业等环境相关法律法规是 ISO14001 环境管理体系有效运行的基础，更是公司持续经营发展的基础。因此，公司动态地对公司适用的环境法律法规及其他要求进行收集、解读及实施，并定期开展法律法规符合性的评价，确保满足法律法规的要求。2017 年止，公司现行适用的法律法规及其他要求共 89 部。

2017 年度委托有资质的第三方环境检测机构进行了环境相关的委托检测。2017 年度委托监测结果一览表如下：

序号	监测项目	监测点	监测内容	实行标准	监测时间及监测值				符合性评价
					2017.2	2017.5	2017.8	2017.10	
1	废水	车间污水处理站出口	pH 值	6-9	7.12	-	-	7.52	符合
			总铅	0.5mg/L	<0.2	-	<0.05	<0.2	符合
		厂总排出口	pH 值	6-9	6.78	-	-	7.22	符合
			COD	150mg/L	17.5	-	-	7	符合
			氨氮	30mg/L	3.01	-	-	0.36	符合
			SS	140mg/L	7	-	-	17.5	符合
			石油类	20mg/L	<0.04	-	-	<0.04	符合
			BOD	250mg/L	3.95	-	-	1.55	符合
			总磷	2.0mg/L	0.54	-	-	1.25	符合
总氮	40mg/L	17.25	-	-	11.41	符合			
2	废气	G1	铅尘	0.5mg/m <sup>3</sup>	0.015	-	<0.01	<0.013	符合
		G2	铅尘	0.5mg/m <sup>3</sup>	0.015	-	<0.01	<0.013	符合
		G3	铅尘	0.5mg/m <sup>3</sup>	0.018	-	<0.01	<0.013	符合
			硫酸雾	5mg/m <sup>3</sup>	2.94	2.91	0.56	2.47	符合
		G4	铅尘	0.5mg/m <sup>3</sup>	0.03	-	<0.01	0.03	符合
		G5	铅尘	0.5mg/m <sup>3</sup>	0.017	-	<0.01	<0.013	符合
			硫酸雾	5mg/m <sup>3</sup>	3.25	3.57	1.33	2.2	符合
		G6	铅尘	0.5mg/m <sup>3</sup>	<0.013	-	<0.01	0.018	符合
			非甲烷总烃	120mg/m <sup>3</sup>	2.56	-	-	7.6	符合
食堂	油烟	2.0mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	0.0253	符合		
3	厂界噪声	厂界东	昼	65dB	-	-	49.8	51.5	符合
			夜	55dB	44.5	-	42.8	43.1	符合
		厂界西	昼	65dB	54.3	-	55.7	57.5	符合
			夜	55dB	44.9	-	43.6	45.1	符合
		厂界南	昼	65dB	51.2	-	49.8	53.2	符合
			夜	55dB	46.1	-	42.9	45.8	符合
		厂界北	昼	65dB	52.2	-	51.6	53.6	符合
			夜	55dB	45.4	-	43.1	44.8	符合

公司环境突发事件的应急响应措施及方案按《松下蓄电池（沈阳）有限公司突发环境事件综合应急预案》执行，《松下蓄电池（沈阳）有限公司突发环境事件综合应急预案》（2016年编制并备案），2017年修正应急组织人员构成并备案。

2017年度公司无新、改、扩建项目。公司现厂址于2013年12月取得环环境影响评价批复，2015年11月通过竣工环保验收。

## 四、环保目标

### 4.1 环保目标及完成情况

公司秉承 Panasonic 集团“企业是社会的公器”的理念，致力于实现企业、社会的持续发展与环境的和谐共存，通过事业活动为未来社会可持续发展做贡献，努力削减环境负荷，积极践行企业社会责任。

2017 年度公司制定了降低资源能源消耗，降低环境风险的环境目标，并制定管理方案并实施。

管理方案 1.工业污水处理过程削减药剂使用量 10%及滤饼产生量 10%。

实施效果 1.将二级药剂泥浆回流到调节池，重新使用，削减一级反应槽加药量，同时药剂反应物絮凝体增大，沉降效果更好，从而削减药剂使用量及滤饼产生量。削减药剂使用量 27.5%，削减滤饼产生量 28.8%，达成目标。

管理方案 2.强化管理，削减废极板排放量 10%。

实施效果 2.目标：对拉网线、BS1 线设备调整以降低不良极板产生量，同时加强极板回用管理，减少不良极板产生排放量。削减废极板排放量大于 50%，达成目标。

2018 年度环保目标为顺利通过 ISO14001: 2015 版标准认证，使公司的环境管理水平更进一步提高。2018 年 3.12-3.16 公司接受了第三方认证机构的环境管理体系换版审核，于 2018 年 4 月取得新版认证证书。同时，2018 年我们还将在工作中继续以降低资源能源消耗，降低环境风险为目标，积极开展改善活动，降低环境负荷，履行企业责任。

表 4-1 2017 年环境绩效一览表：

1-12 月	产量	水量(t)		电量(kkwh)		蒸汽(GJ)	
	万 KVAH	用量	原单位	用量	原单位	用量	原单位
2016	120.3	227175	0.189	32484	0.027	21206	0.018
2017	122.5	191496	0.156	32050	0.026	14177	0.011
去年比	101.8%	84.3%	82.5%	98.7%	96.3%	66.9%	61.1%

## 4.2 企业物质流分析

本公司的化学物质主要为电解铅、硫酸及接着剂等，燃料主要为LPG，主要包装材料为纸箱。公司产生的危险废物主要含铅废物（HW31\HW49）及废有机树脂类(HW13)。2017年主要资源、能源、化学物质消耗量及废水、废弃物相关情况如下：

表 4-2 2017 年主要资源、能源、化学物质消耗量一览表

	种类	用量
资源	新鲜水	191496t
	包装物（纸箱）	624t
能源	电	32050kwh
	LPG	456t
	蒸汽	14,177GJ
化学物质	电解铅	20696t
	硫酸	1733.5t
	接着剂	196.2t
	ABS树脂	2588t
	隔板	540t
	铅丹	1033t
	铅合金	1041.5t
	锡	79.4t

表 4-3 2017 年废水主要污染物及主要危险废物的产生量、处理量及排放量一览表

	项目	产生量	处理量	排放量
废水	总量	103161t	103161t	91161t
	铅	585.77Kg	585.77Kg	23.13Kg
	化学需氧量	14.04t	14.04t	2.39t
	氨氮	0.81t	0.81t	0.07t
危险废物	含铅废物	998.04t	-	990.7t
	有机树脂类废物	42.3t	-	0t
	其他废物（沾染废物）	75.8t	-	74.9t
	其他废物（废电池）	253.8t	-	244.9t

本公司的能源消耗主要为电力、LPG、蒸汽（仅供暖使用），2017年使用量及所产生的温室气体排放量如下表：

表 4-4 2017 年温室气体排放量一览表

种类	能源使用量	温室气体折算系数	温室气体排放量（吨标煤）
电（kwh）	32050	0.7402	23723
LPG(t)	456	3.0	1368
蒸汽（GJ）	14177	0.057	808
合计：			25899 吨

公司无锅炉，不使用燃煤，不向大气排放二氧化硫及氮氧化物。温室气体折算系数来源于松下集团。

公司设专人对废水、废气、危险废物等污染防治处理设施进行运营维护，2017年运行稳定、状况良好。

### 4.3 环境会计

为履行企业社会责任，公司每年都会对环保方面做出相应的资金预算，保证环境保护活动顺利展开，降低环境风险，2017年度环境保护费用包括污染防治费用、环境管理费用及环保教育及培训等相关环保活动费用，具体如下：

表 4-5 环境相关活动主要费用

类别	主要项目	费用（千元）
污染防治	1. 工业污水站运行维护	302
	2. 生活污水站运行维护	108
	3. 废气处理设施运行维护	4999
	4. 环境目标指标管理方案实施	9381
环境管理	1. 环境体系认证审核	75
	2. 环境监测设备年度检定	9
	3. 污水在线监测外委运营费	115
	4. 产品能耗专项审计	30
	5. 定期环境监测	88
	6. 环境污染强制责任保险	76
环保教育	1. 环境体系学习	32
	2. 电池行业环境管理学习	3
合计：		15209

2017年由于开展的降低环境负荷的环保改善活动中，削减工业污水处理过程产生的含铅滤饼 32 吨，产生的环境效益近 96 千元。

## 五、降低环境负荷的措施及绩效

### 5.1 与产品或服务相关的降低环境负荷的措施

Panasonic 集团在本行业拥有世界领先的生产工艺技术及环境治理技术，在本项目采用处于世界行业领先水平的 VRLA 电池（阀控式铅酸蓄电池）生产技术、设备与工艺，从产品实现的全过程考虑，最大限度的做到资源的有效利用，从源头削减污染物的产生，减少环境负荷。

公司产品从设计到材料采购、制造过程到产品最终安全处置的全生命周期内均考虑有毒有害物质的不采购、不使用，源头削减环境负荷物质的产生，将对环境产生的影响降至最小。具体如下：

（1）公司的产品阀控式铅酸蓄电池为免维护蓄电池，密封反应效率均可达到 99% 以上。

（2）从产品设计时便考虑产品的环境友好性，产品均采用先进的铅钙板栅合金，产品无镉化，降低了原材料的毒性。

（3）从原辅材料供应商的选择与管理，及原辅材料的采购与使用，全过程遵循 Panasonic 集团化学物质管理要求。定期对全部供应商进行环境质量监查，确保其生产过程及提供的材料满足相关环保要求，彻底实现绿色采购。

（4）产品满足中国及欧美等发达国家的环保要求。如欧盟的电池指令、REACH 法规、中国《电子信息产品污染控制管理办法》等等。

### 5.2 废弃产品的回收和再生利用

2017 年产量为 122.5 万 KVAH。产品用纸箱包装。

公司产品的销售商遍布各地，在产品使用说明书、电池本体及包装箱上均明示产品寿命终了时的环保要求。公司不具备回收寿命终了的产品资质。

为有效利用资源，提高铅的循环利用率，公司采购再生铅做为部分原材料使用。

### 5.3 生产经营过程的能源消耗及节能情况

公司消耗能源为电能、液化石油气（LPG）和蒸汽。电能和液化石油气为产品生产主要用能，蒸汽为冬季供暖和烧制洗澡水使用。电能由国家电网沈阳公司提供，液化石油气由沈阳缔酸液化空气有限公司提供，蒸汽由沈阳经济技术开发区热电有限公司（2017.1-3 月）和沈阳中能热力有限公司（2017.11-12 月）提供。

2017 年公司共消耗各种能源综合能耗具体见表 5-1 2017 年能源消耗构成表。

表 5-1 2017 年能源消耗构成表

能源品种	实物量	等价值		当量值	
		吨标煤 (tce)	%	吨标煤 (tce)	%
电 (kwh)	32050	11058	88.4	3939	75.7
液化石油气 (t)	456	782	6.3	782	15
蒸汽 (GJ)	14177	666	5.3	482	9.3
综合能耗合计:		12506	100	5203	100

公司对能源管理采用集团管理标准，制定公司能源管理制度，能源管理工作坚持管理监管与节能项目开发并举的原则，强化全员节能意识，加快生产技术和设备改造，完善能源上报机制，提高能源利用效率等措施，实现年度节能目标。

2017 年公司按照国家高耗能落后机电设备淘汰名录最新要求，对生产设备进行了排查，对新上设备的能耗情况进行审核，不符合节能标准的设备不允许购买和使用。2017 年通过电池装配过程设备改造，降低了成品不良率，提高生产效率，提高能源利用率，降低能源消耗量。2017 年完成重点用能情况上报政府的工作，并在工作中注意跑、冒、滴、漏的管理，按 PDCA 模式进行持续改善。节能效果详见 2017 年环境绩效一览表（表 4-1）。

## 5.4 温室气体排放量及削减措施

公司无锅炉，不使用燃煤，不向大气排放二氧化硫及氮氧化物。公司温室气体排放的二氧化碳，由电能、液化石油气和蒸汽换算得出，折算系数为 Panasonic 集团统一使用。公司削减温室气体排放量措施即为提高能源利用效率及节能措施。

2017 年度温室气体排放量如下：

表 5-2 2017 年温室气体排放量

能源品种	实物量	折算系数	二氧化碳量(t)
电 (kwh)	32050	0.7402	23723
液化石油气 (t)	456	3.0	1368
蒸汽 (GJ)	14177	0.057	808
合 计:			25899

## 5.5 废气排放量及削减措施

公司没有锅炉，不使用煤为任何用途燃料，故排放的废气中不含二氧化硫、氮氧化物。公司产品为铅酸蓄电池，铅及硫酸为主要生产原料，排放的大气污染物即为特征污染物铅及其化合物及硫酸雾。

公司产品生产全过程所有产生铅烟/尘的工位均装有集尘设施，收集到铅烟/尘全部实现二级或三级净化处理。主要除尘设施包括布袋除尘、湿式除尘，喷雾式填料塔除尘及高效过滤器（HEPA）除尘，除尘效率 99%以上，充分满足达标排放要求。

公司硫酸配制及产品生产过程的硫酸雾经二级酸雾收集净化系统后实现达标排放。

表 5-3 2017 年大气污染物排放量一览表

单位 kg

序号	项目	排气口	2017年				年度小计
			第1季度	第2季度	第3季度	第4季度	
1	铅及其化合物	G1	1.28	1.38	未检出	未检出	2.66
		G2	0.5	0.53	未检出	未检出	1.03
		G3	0.99	1.07	未检出	未检出	2.06
		G4	1.48	1.6	未检出	2.54	5.62
		G5	0.99	1.07	未检出	未检出	2.06
		G6	未检出	未检出	未检出	0.89	0.89
							合计：
2	硫酸雾	G3	163.06	174.26	42.33	197.28	576.93
		G5	188.9	223.87	98.06	209.12	719.95
							合计：

## 5.6 物流过程的环境负荷及削减措施

公司降低物流过程环境负荷的方针及目标即是合理安排物流，以最少的资源能源消耗创造最大的运力。

公司产品阀控式铅酸蓄电池，2017 年产品总运输量为 34507 吨。其中，国内运输量为 20072 吨（道路运输为主），海外运输量为 14435 吨（水上运输为主）。

道路运输及水上运输物过程使用的燃料主要为柴油，柴油燃烧产物主要为水和二氧化碳。2017 年在满足客户要求的基础上采取整合运力、小批量销售采取顺路捎带等一系列措施，来达到合理利用物流资源，降低资源能源消耗，削减环境负荷的目的。

## 5.7 资源（除水资源）消耗量及削减措施

公司消耗资源（除水资源）主要为各种化学物质。2017 年度消耗情况及所占比例见下表。

表 5-4 2017 年资源（除水资源）消耗量及所占比例

种类	用量 (t)	所占比例 (%)	
资源（化学物质）	电解铅	20696	71.78
	硫酸	1733.5	6.01
	接着剂	196.2	0.72
	ABS 树脂	2588	8.98
	隔板	540	1.87
	铅丹	1033	3.58
	铅合金	1041.5	3.61
	锡	79.4	0.28
	其它	300	1.04
资源（纸）	办公用纸	0.5	2.16
	包装箱	624	
合计：	28831.6	100	

为减少资源消耗，降低环境负荷，2017 年度公司各部门通过产品技术研发、工艺调整及强化设备、人员管理等方式削减资源使用量，主要措施如下：

- 1.通过产品技术研发，减少部分品种注液量，削减硫酸的使用；
- 2.通过设备调整，提高生产效率，削减原材料的消耗；
- 3.通过添加氢氧化钠的方式提高一次上渣的回收率，减少铅资源的使用量；
- 4.通过强化极板粉碎机管理，提高废极板回收利用率；
- 5.通过使用单面纸及办公电子化来削减纸资源使用。

## 5.8 水资源消耗量及节水措施

公司生产及生活所需水资源均来源于市政水资源管网系统，无地下水及河流水的使用。

2017 年公司市政管网取水量为 191496 吨，重复利用水量为 1938695 吨，总用水量为 2130191 吨，重复利用率为 91.0%。2016 年市政管网取水量为 227175 吨，2017 年较 2016 年市政管网取水量降低 16%。

2017 年公司节水的主要措施是对水冷管网系统进行了改造，修复渗漏点及设计不合理点，减少市政管网取水量，同时提高水重复利用率。

## 5.9 废水产生量及削减措施

公司产生废水包括工业废水、生活废水。工业废水采用二级絮凝沉淀法处理，处理能力为 480t/d。生活废水处理设施采用生物接触氧化法处理，处理能力为 240t/d。废水处理后达标排放，经市政管网排入西部污水处理厂。

2017 年本公司产生废水总量为 103161 吨，废水排放总量为 91161 吨，占废水产生量的 88.37%。化学需氧量排放量为 2.39 吨；氨氮排放量为 0.07 吨，总铅排放量为 23.13kg。

2017 年通过良化员工作业手法，规范清扫作业方式等强化管理措施的实施源头削减废水产生量。2016 年产生废水总量为 123511 吨，2017 年产生废水总量较 2016 年削减 20350 吨。

## 5.10 固体废物产生及处理情况

公司生产过程产生的固体废物分为危险废物和一般固体废物。其中危险废物主要包括含铅废弃物、废有机树脂、废矿物油等；一般固体废物主要包括废纸箱、废塑料、废铁等。公司产生的危险废物均由有资质的单位进行处置。公司产生的一般固废由有资质的单位综合利用。2017 年度固体废物产生及处理情况见下表：

表 5-4 2017 年度固体废物产生及处置一览表

危废名称	类别代码	产生量	转移量		在库量	处置单位
			处置量	综合利用量		
HW49 沾染废物（废劳保等）	900-041-49	77.44	74.94	0	2.50	沈阳市工业固体废物处置中心
HW31 含铅废物（废滤饼等）	384-004-31	94.97	93.19	0	1.78	沈阳市工业固体废物处置中心
HW13 有机树脂类废物（废接着剂、清洗剂等）	900-014-13	43.20	0	0	43.20	—
HW08 废矿物油	900-249-08	0.65	0	0.48	0.17	沈阳永润石油制品有限公司
HW49 沾染废物（废油漆桶等）	900-041-49	0.24	0	0	0.24	—
HW49 废铅酸电池	900-044-49	253.81	0	244.94	8.87	通辽泰鼎有色金属加工有限公司
HW31 含铅废物（可再生废物）	384-004-31	903.07	0	897.49	5.58	天津东邦铅资源再生有限公司
废纸箱	—	56.8	0	56.8	0	沈阳鑫兴利旧物收购站 沈阳市于洪区周现民物资经销处
塑料	—	16.5	0	16.5	0	
废铁	—	6.8	0	6.8	0	
木托盘	—	43.0	0	43.0	0	

## 5.11 危险化学品管理

公司电解铅及铅丹储存仓库四壁密封，地面经防渗处理，在运输过程中用帆布遮盖，运输路线地面硬覆盖，如操作得当无散逸危险。公司原料工程配备 8 个 50t 的铅粉储罐（4 用 4 备）及 1 个 30t 的铅丹储罐，铅丹及铅粉工程生成的铅粉（一氧化铅）储存在密闭的储罐里，定期输入氮气防止其氧化、自燃，并设置报警器，当温度达到 90℃时自动报警，在混合搅拌制备铅膏的过程中一旦发生泄漏，停止相关设备和主体设备，用专用工具轻取铅粉、铅丹轻轻倒入旁边的收集桶中，密封好。

硫酸室密闭，硫酸室内共有 2 个浓硫酸储罐，容积均为 8m<sup>3</sup>。硫酸室处地面全部采用玻璃钢材质，每个储酸罐均设有配套防溢堤及排液槽，排液槽容积与其配套储酸罐容积相等。当发生浓酸泄漏，酸液理论上不会没出防溢堤，当发生喷溅等防溢堤无法阻止事故时，泄漏酸会沿排液槽流入工业污水处理站，进行处理。

公司厂区内有两个特种气体库，最大储量为 3t（50Kg/瓶）石油液化气和 0.03t（0.5kg/瓶）氢气，位于公司场地西北处，另有 1 氧气储罐和 1 个氩气储罐，乙炔气瓶存放在实验室气体库。公司在各气体库安装有防爆灯、避雷针、报警系统等各种安全设施，并配备有相应类别及数量的灭火装置，制定一系列安全管理制度。

公司 2017 年度化学品使用量统计如下：

表 5-5 2017 年度化学物质使用量统计表

序号	名称	使用量（t）	最大储存量（t）
1	电解铅	20696	1500
2	铅丹	1033	65
3	一氧化铅	-	200
4	硫酸	1734	27
5	氢气	5.1	0.03
6	丙烷	428.4	3
7	乙炔	0.9	0.015

## 5.12 噪声污染及控制措施

本公司的噪声来源主要为蓄电池生产线上的球磨机和冲压机，生产辅助工程中的空压机和除尘风机产生的噪声，设备均布置在厂房里。球磨机和冲击机的声压级一般为 95dB(A)左右，经消音、减振及泵房隔声后，噪声降低至 75 dB(A)以下；各种机泵的声压级一般为 95dB(A)左右，经消音、减振及泵房隔声后，噪声降低至 65 dB(A)以下。2017 年度厂界噪声污染状况详见下表：

表 5-6 2017 年厂界噪声污染状况一览表

序号	监测点	监测内容	实行标准	监测时间			
				2017年2月	2017年8月	2017年10月	2018年3月
1	厂界东	昼	65dB	50.9	49.8	51.5	52.0
		夜	55dB	44.5	42.8	43.1	46.4
2	厂界西	昼	65dB	54.3	55.7	57.5	57.7
		夜	55dB	44.9	43.6	45.1	47.4
3	厂界南	昼	65dB	51.2	49.8	53.2	56.0
		夜	55dB	46.1	42.9	45.8	48.1
4	厂界北	昼	65dB	52.2	51.6	53.6	56.7
		夜	55dB	45.4	43.1	44.8	42.4

## 5.13 绿色采购状况及相关对策

出于防止全球变暖、有效利用资源及竭力不使用可能对环境产生不良影响的化学物质的考虑，公司坚持从产品设计的源头开始，努力开发环境友好型的绿色产品（GP）。

产品环境管理基本原则：“从产品策划设计阶段开始，有害物质（环境负荷物质）设计不采用、资材不购买，生产过程不使用、不混入，不符合产品环境管理要求的产品不出厂”。

具体管理遵从于 Panasonic 集团的《绿色采购准则》《化学物质管理等级准则》及《产品不使用有害物质保证准则》，并将其具体要求纳入质量管理体系，将其作为产品质量特性的一部分进行严格管理。

在供应商的环境管理方面，供应商达成质量管理体系及环境管理体系认证为与之交易的基本条件，制定有完善的供应商环境质量保证体制，定期对其进行环境质量方面的监查。PSBS 与供应商共同担负着削减环境负荷物质，履行着企业对社会应尽的责任和义务。

## 六、与社会利益相关者关系

“我们永恒的经营理念一个公司最基本的社会责任,在任何时代,都应该是通过经营活动来改善社会。管理所有基于这种使命的经营活动是极其重要的。”——松下幸之助,松下电器创始人

自 1918 年松下集团创立以来,经营理念一直是开展各项经营活动的基石。“企业是社会的公器”为本理念最关键的元素。企业所需的一切经营资源——包括人、财、物,均来自于社会。因此,企业利用社会赋予的资源从事商业活动的同时,也必然要与社会共同发展,企业的活动也必须是透明的、公平的、公正的。

公司在松下集团理念的指导下,践行企业的社会责任,包括:

与消费者之间,在电池本体及外包装箱上明示使用铅物质及其基本的环保要求,同时在产品的使用说明明确说明产品的有害物质使用情况并说明产品寿命终了后应遵守相关环保法规妥善处理。

与员工之间,基于公司的环境管理体系(ISO14001)及职业健康安全管理体系(OHSAS18001),制定并持续完善各项劳动环境及职业安全与卫生相关的制度与对策。为丰富员工生活,增加环保意识,定期组织各项活动,如绿色健走、趣味竞赛、环境宣传日等活动。

与公众之间,积极参与各级环保部门开展的各项环保活动、参与行业内环保相关交流、积极参与危废处置单位交流各项环保要求及管理方法,经常参与松下集团在华企业之间环保相关交流会等等。

与社会之间,曾与地区学校、儿童活动中心等联合开展儿童环境教育活动。并曾在区域和内蒙古等地开展植树活动。

践行企业社会责任是松下始终秉承的经营理念,无论外部环境如何变化,我们都会在开展主业的同时履行社会责任。责任管理是一门学问,我们公司内部也在进一步深入推进社会责任管理工作,希望通过有效的责任管理,实现与利益相关方的共赢。