

公司简介



Head office

25,MTV 26-ro 58beon-gil, Siheungsi, Gyeonggi do, 15118,
Korea

JV

1 North Johnston Ave #208, Hamilton Township, NJ 08609,
U.S.

Homepage

www.sateng.co.kr

INDEX

1. 公司介绍

2. 事业介绍（业务内容）

- ESS（储能系统）
- 蓄电池原材料（二次电池材料）
- 显示器设备

3. 公司发展前景

1.1 公司现状 及 涉及领域

1. 概要



公司名称	(株) SAT ENG
法人代表	소진석
成立时间	2003年
技术领域	ESS, 新再生能源, FR, 分布式发电, VPP(虚拟发电所), 蓄电池原材料 (二次电池材料)



储能装置
(ESS)



新再生能源
工程技术



蓄电池原材料 (二次电
池材料)



显示器设备

SAT公司成立于2004年, 是集ESS (储能系统)、半导体设备、二次电池材料等领域于一体的生产和销售的公司。 本公司自上市以来大力推进了事业多样化, 尤其对环保和新再生能源进行了大胆的投资。基于本公司成熟独有的技术和丰富的经验, 在国内外享有良好的声誉。

1.2 公司结构

1. 概要



新能源事业部



设备事业部

储能装置
(ESS)

新再生能源
工程技术

蓄电池原材料 (二
次电池材料)

显示器设备

半导体设备



公司总部

京畿道 始兴市

美国分部

美国 新泽西州

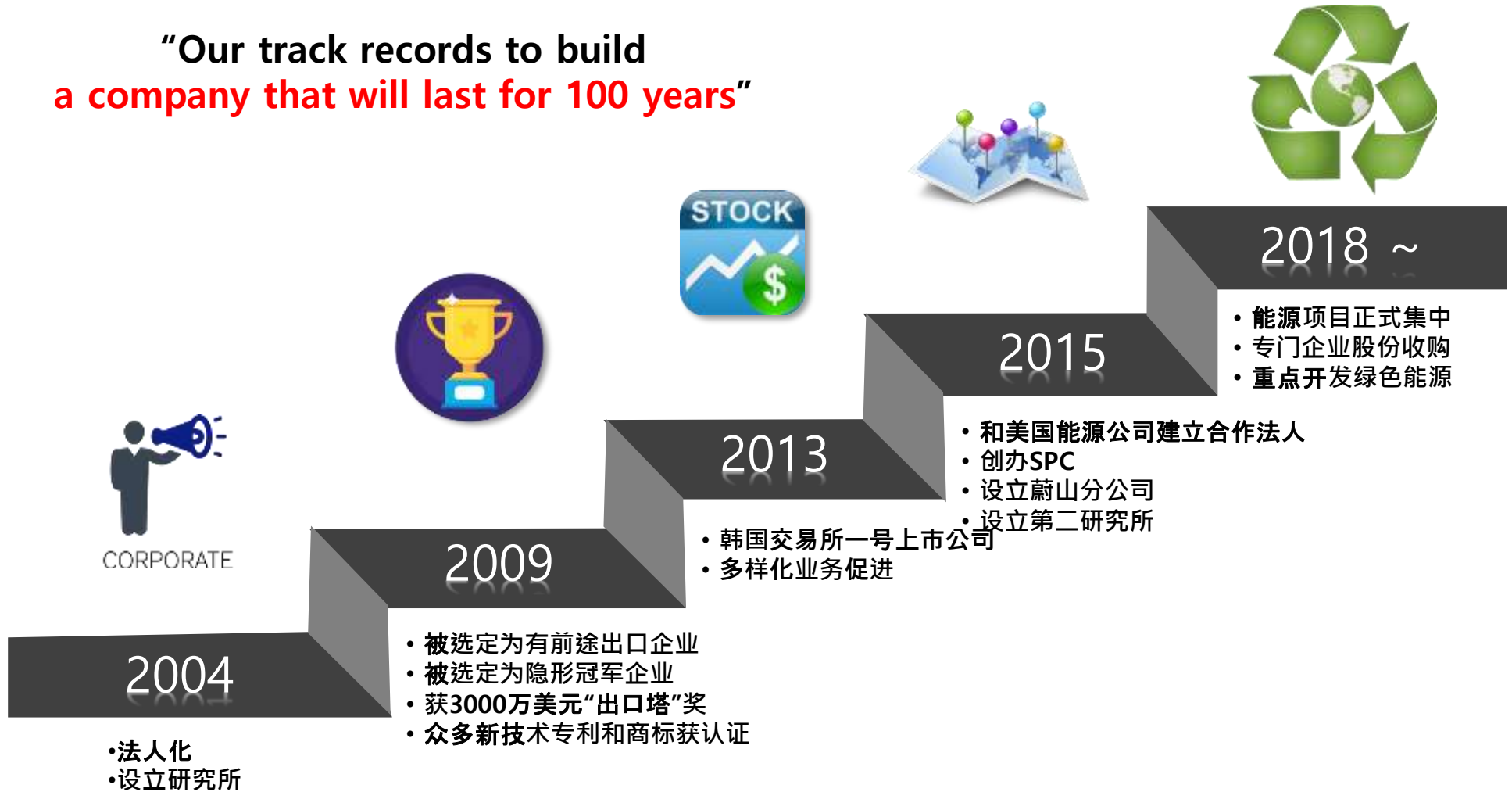
研究所所在地

蔚山 精密化工园区

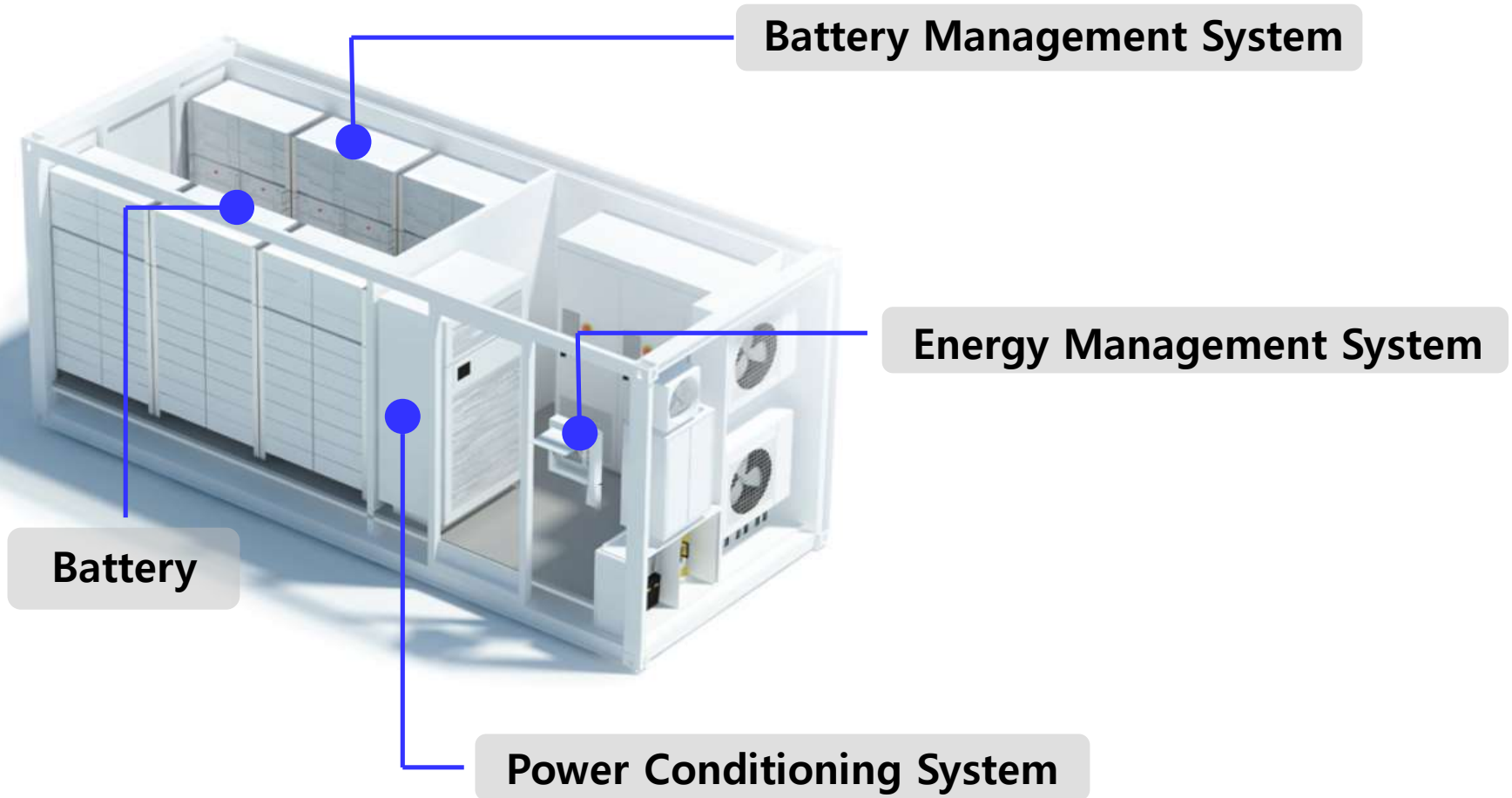
ESS 技术开发部

九老 数码园区

**“Our track records to build
a company that will last for 100 years”**



Energy Storage System



- ESS(Energy Storage System): 把一段时期内暂时不用的多余能量通过某种方式收集并储存起来，当用电高峰 时再提取使用，或者运往能量紧缺的地方使用 (储存多余能源可在必要时使用)



ESS(储能装置)



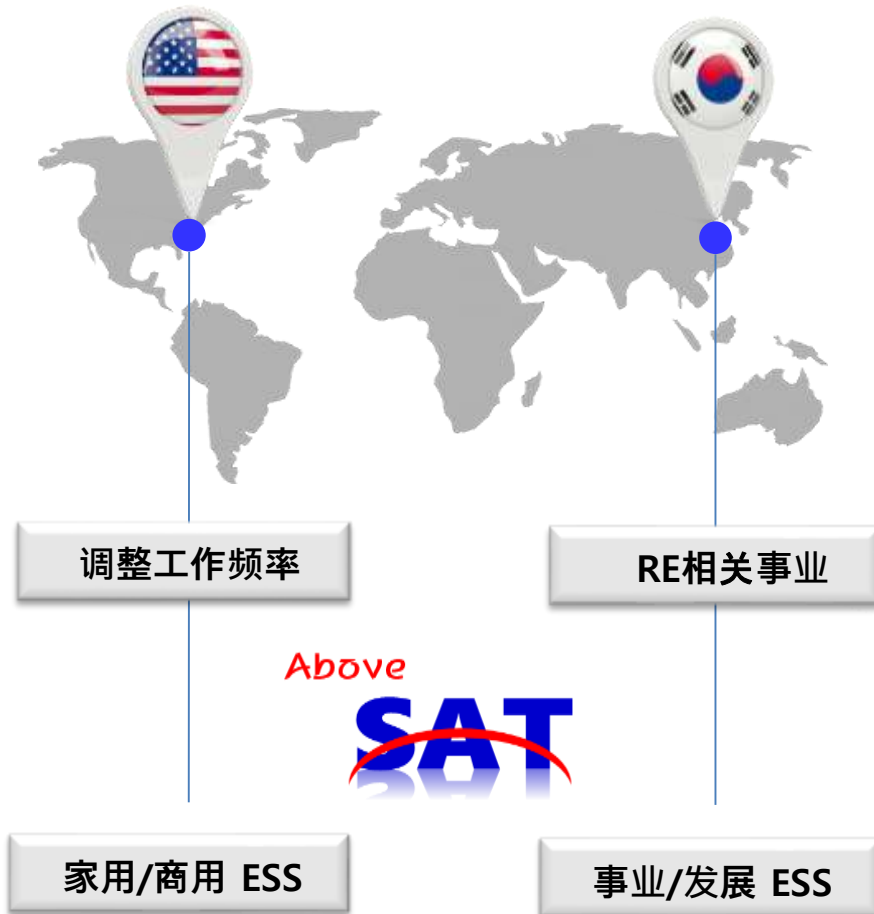
电子产品充电宝(移动充电设备)



ESS功能

- 电力需求低的时候把电力储存下来，电力要求高的时候放电(在电费低的时候蓄电，电费高时使用)
- 可以通过峰谷电价差为用户节约电费(降低用电基本费用,节约用电)
- 改变电力供需差异引起的频率变动，提高整体电力供应品质(频率变动调整整体提高电能质量)
- 非常情况下电力的稳定供给 (在紧急状况下供电)
- 新再生能源与自身系统相连接保存并使用
- 储存电力使用后剩余电力进行销售

“ ESS 解决方案企业 SAT ”



ESS 美国事业部

- 推广居住及商用 中小型ESS(储能系统)
- 构建VPP(虚拟发电所)
- 分散式频率调整，应急电源供应及EPC
- 与美国最初分布式能源频率调整专业公司 AFM设立合作公司
- 进入美国最大的电力交易所PJM
- 分散资源调整频率技术通过（得到）了大多数美国政府参与项目的认可

ESS 韩国事业部

- 商业发展中大中型ESS（储能系统）的推广普及
- 新再生能源与ESS相关项目开发及专业工程运营
- 近期通过收购国内专业的ESS及新再生能源企业股份扩大业务
- 通过客户的用电模式分析构建最佳ESS一站式整合管理解决方案
- 通过构建大量太阳能发电站累积经验技术

柬埔寨

- 柬埔寨 1MW 太阳能发电站项目开发



美国

- 美国马里兰州巴尔的摩市18个家庭20台储能系统分布
- 俄亥俄州立大学设置风力发电能源储存系统
- 特拉华州政府推进的再生新能源重点项目(特拉华州立大学、杰斐逊学校)
- 与美国 A.F.Mensah 公司和 MOU 公司签订合同
- 美国 IGS能源分散式储能系统供给及市场频率调整

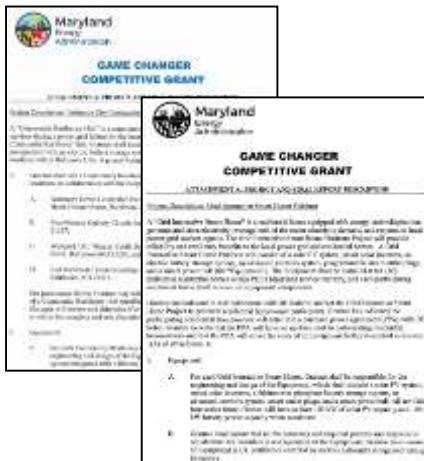


国内

- 安东东西方向最大 1.8MW光伏发电站项目开发工程
- 长城郡环境事务所 1MW(民营)太阳能发电站BOT项目开发
- 罗州韩国电力总公司SG站建造工程
- 韩电管辖岛屿地区(讷玉岛, 鼓词岛, 당사도) 构建MG-BMS(电池管理系统)
- LH暑期工程建造Humansia公寓
- 现代重工光伏储能系统与储能蓄电池相连接安装工程
- LG MMA ESS 安装施工
- 东方实业 ESS 安装工程
- (株)POWELL污水(废水)再利用设施FEMS+ESS建造工程
- 松岬, Prime酒店, 文津国际酒店光伏发电所ESS(储能系统) 建造工程
- 二次促进区域能源发展-罗州第六产业园区

多技能
多容量
多经验

- 马里兰州, 俄亥俄州, 特拉华州等美国当地州政府参与项目
- FR, 应急电源, VPP 系统, 质量稳定的新再生能源发电等多种用途的ESS (储能系统) 构建
- 在家庭使用方面, 可以充分使用ESS设置范围内的实际电量



美国州政府完成项目



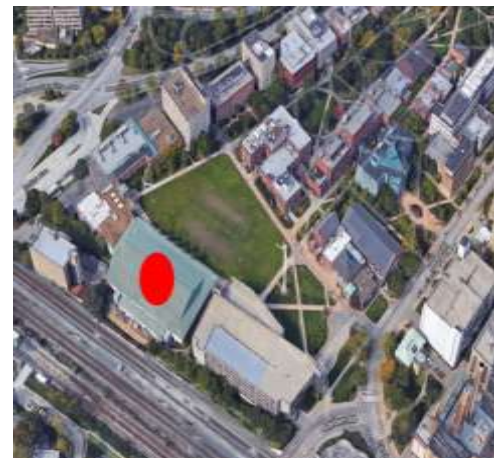
家用/商用 ESS



MW级发展所ESS (储能系统)
建造

新再生复合工程

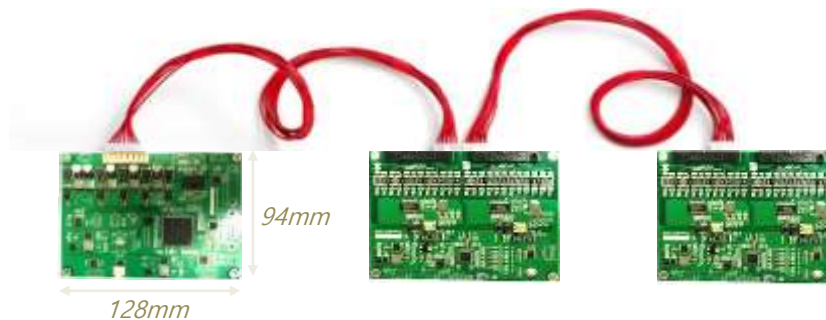
- 俄亥俄州立大学风力发电能源储存系统建设工程运用
- 松蚬, Prime酒店, 文津国际酒店, 光伏发电所 ESS(储能系统) 建造工程等大量新再生能源与储能系统相连接工程
- ESS 及新再生能源企业通过参与股份确保RE+ESS竞争力 ?



国内外太阳能光伏系统, 风力相关发电站

专业工程师与技术实（能）力

- 与作为美国最早的分布式能源频率调整专业公司 AFM建立合作关系（设立合作公司）
- 通过专业人才及技术实力确保ESS和新再生能源企业持有股份？
- 与美国最大电力公司First Energy合作，成功开发中小型ESS系统
- 自主开发BMS（电池管理系统），EMS(能量管理系统)



国内外ESS（储能系统）专业工程师

分散资源综合管理技术

- 在美国最大电力交易所 PJM市场频率调整测试
- 世界上最早利用无线通讯技术将20台家用5kW整合为100kW来统一调节频率
- 卓越的频率调整性能指数 97%



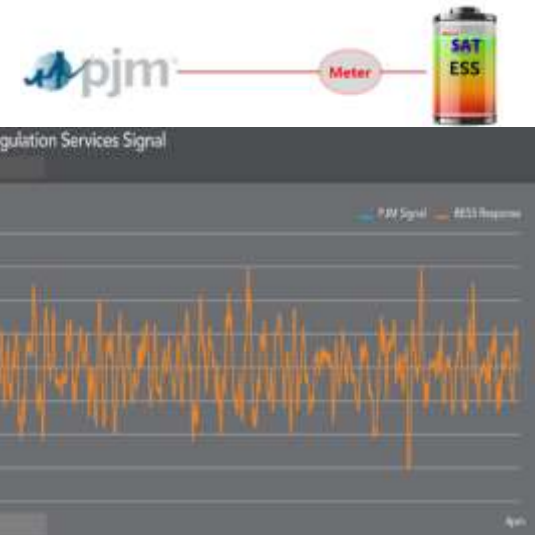
马里兰州分散式FR系统结构

Full Type: Storage Status: All Make: All

Showing 1 - 10 of 24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
AB1-001	AB1-002	AB1-003	AB1-004	AB1-005	AB1-006	AB1-007	AB1-008	AB1-009	AB1-010	AB1-011	AB1-012	AB1-013	AB1-014	AB1-015	AB1-016	AB1-017	AB1-018	AB1-019	AB1-020	AB1-021	AB1-022	AB1-023	AB1-024
Queue	AC	Queue Date	FR Substation	Size (kW)	Start Date	End Date	Year	Price	Imp	Fee	MA	Ch	Is	Projected In Service	Price								
AB1-001		6/29/2015	York Spring 240v	5	8/1/2015	8/1/2015	2015	0.000						2015 Q4									
AB1-002		8/14/2015	Wet Creek 240v	5	8/1/2015	8/1/2015	2015	0.000						2015 Q4									
AB1-003		8/14/2015	Howard 240v	5	8/1/2015	8/1/2015	2015	0.000						2015 Q4									
AB1-004		8/14/2015	Hagerstown 240v	5	8/1/2015	8/1/2015	2015	0.200						2015 Q4									
AB1-005		8/14/2015	Shadybrook 240v	5	8/1/2015	8/1/2015	2015	0.000						2015 Q4									
AB1-006		8/14/2015	Lights Corner 240v	5	8/1/2015	8/1/2015	2015	0.000						2015 Q4									
AB1-007		8/14/2015	Stonewall 240v	5	8/1/2015	8/1/2015	2015	0.000						2015 Q4									
AB1-008		8/14/2015	West Creek 240v	5	8/1/2015	8/1/2015	2015	0.000						2015 Q4									
AB1-009		8/14/2015	Wet Creek 240v	5	8/1/2015	8/1/2015	2015	0.000						2015 Q4									
AB1-010		8/14/2015	Wet Creek 240v	5	8/1/2015	8/1/2015	2015	0.000						2015 Q4									

美国 PJM 网站
SAT的 ESS设置现状版



在PJM频率调整

2.5 蓄电池产品介绍

2. 项目介绍

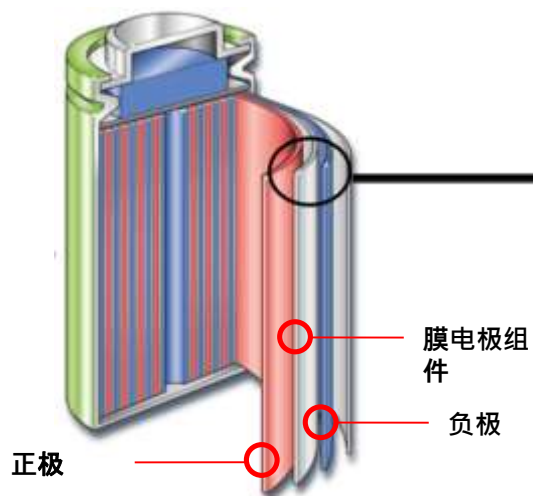


产·学·研 合作

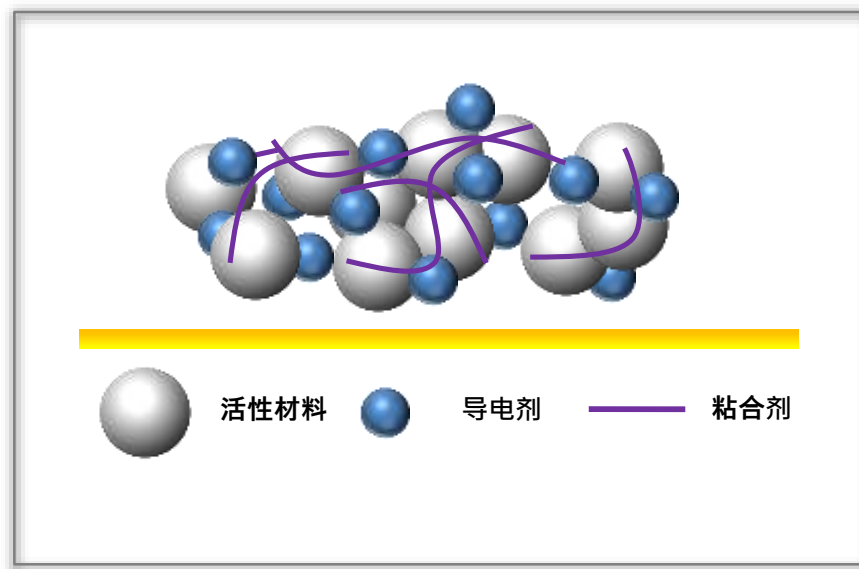


蔚山精密化学园区

- SAT公司过去几年开始在蔚山科技大学 蔚山大学 及蔚山技术园区以产学研的形式进行研究开发, 日本和德国的独家技术国产化量产目标目前已经达到相当的水平 ?
- 确保原材料产业的的聚集所在地蔚山精密化学园区研究开发市 (科研室) 作为今后电池材料量产基地



锂离子二次电池 (二次锂电池)



SAT 粘合剂的研究 (与) 开发

- 锂离子二次电池正负极材料由电解液和膜电极组件组成，正负极由活性材料, 导电剂, 及粘合剂构成
- SAT公司开发的粘合剂作为原材料在二次电池的正负极中与活性材料，导电剂相融合，使用量稀少粘着力强大，粘合剂在电池中的使用为电气化学的安全性及电池质量的改进作出贡献（粘合剂在电池中的使用提高了电气化学的安全性及改进了电池质量）
- 电池市场将爆发性地增长，因此，需求量的急剧上升很令人期待



可卷曲电池

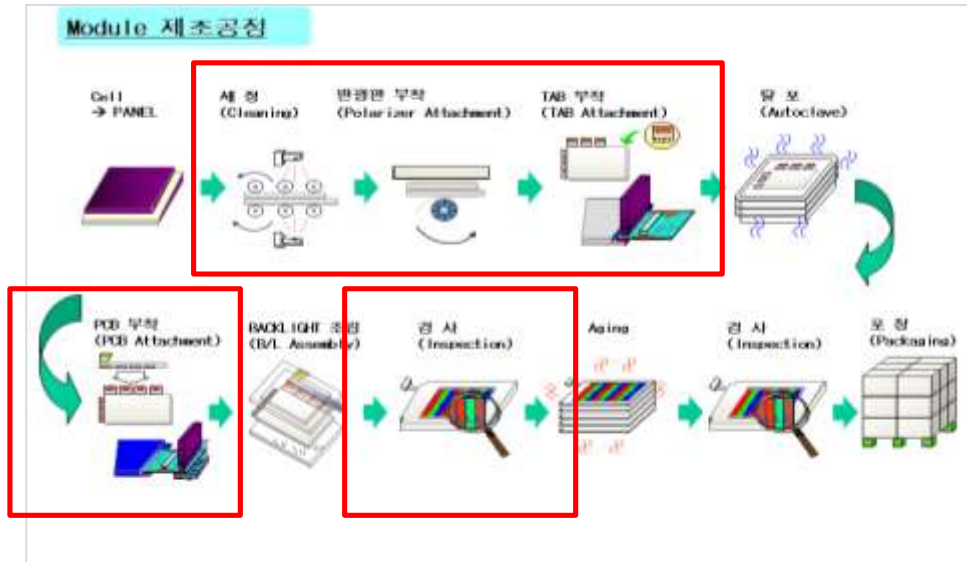


可穿戴式装置 (设备)

- 电解质添加剂是二次电池四大元素中一种液体电解质，使电解液胶状硬化（凝胶化）成为可穿戴式设备和可卷曲电池的功能性原材料
- 今后，可自由折叠式显示屏产品群的商用化需求量将有望加大
- 相关专利申请 – 2017年6月 ‘热高压过渡金属凝胶化螯合聚合体’ ?

2.6 显示器装备（设备）

2. 项目介绍



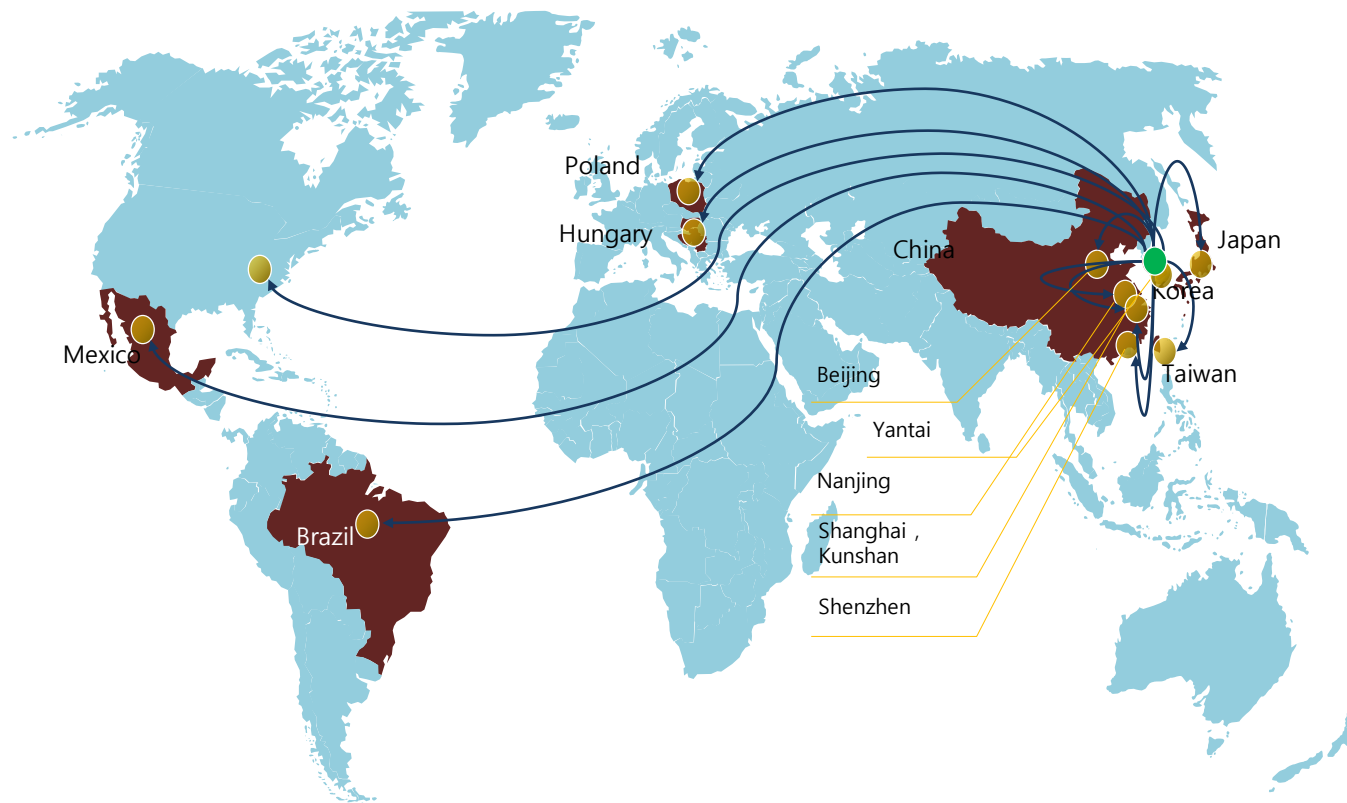
SAT 事业领域



Bonding 系统 & Inspection 系统

- 制作显示器需要清洗, 粘着, 检查等多个过程
- 本公司 LCD, OLED, Flexible OLED, LED等显示器面板制作由FPD Bonding 系统和 Inspection 系统 开发生产 ?
- 为确保客户 , 成为同产业中具有许多相关技术专利的世界一流企业

주요 고객



- 拥有全球主要的显示器制造业客户
- 以在全球市场上长期积累的经验和网络为基础，新项目进军全球市场更容易

2.7 LED 照明

2. 项目介绍



SAT LED 产品

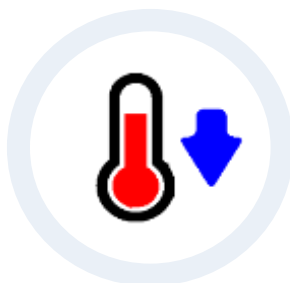


**OUTDOOR (户外)
专用LED**

- SAT公司LED的户外照明 (装置) 凭借出色的品质和合理的价格,在国内外得到了大家的 (广泛) 认可
- SAT公司LED照明是一家 100% Made in Korea的公司 , 与其他公司相比 , 具有零部件设计简单 , 将成本及不合格率降到最低的特点
- 发热有效的褶皱式框架, 烟囱式构造的通风设计等专利



卓越（出色）的光照度 轻量化



散热技术



耐用性



价格



定制生产

- SAT公司的LED专有技术的开发使产品具有卓越（出色）的光照度与有效（高效）的散热结构，100%自主生产，价格合理
- 工艺简单化，不合格率近乎为零，以家用为主，具有出色的耐用性及光照度
- 多样化的镜面角度，自主的生产环境，可按照顾客要求定制生产

海外业绩



国内业绩



“全球市场领先的能源解决方案企业 **Above SAT**”



技术实力

绿色能源

人才

- 对研究开发的不断投资确保先进技术
- 对技术实力与全球意识兼备的人才培养和挖掘
- 为绿色能源产品开发及环境保护的推广做出贡献
- 企业品牌化，成长为受全球顾客喜爱（欢迎）的跨国企业

走向未来! 走向更广阔的世界! **Above SAT**



- (时刻) 准备迎接新挑战与机会的企业
- 以开放的思维与创造性的理念迎接未来的创新企业
- 将与顾客的信任与合作放在首位 (优先考虑) 的企业
- 以最高的品质与透明的经营来报答客户的关怀

谢谢.