

广东省工业和信息化厅

粤工信电子函〔2023〕41号

广东省工业和信息化厅关于开展省级促进经济高质量发展专项资金（新一代信息技术和产业发展）支持新型储能产业发展项目入库的通知

各地级以上市工业和信息化局：

根据《广东省省级财政资金项目库管理办法（试行）》（粤财预〔2018〕263号）、《广东省工业和信息化厅办公室关于印发省级财政资金项目库管理办法的通知》（粤工信办函〔2020〕25号）等要求，现组织省级促进经济高质量发展专项资金（新一代信息技术和产业发展）支持新型储能产业发展项目入库，有关事项通知如下：

一、组织原则

各地市工业和信息化主管部门要树立“先谋事、后排钱”的理念，按照“谁审批谁负责”“谁使用谁负责”“集中力量办大事”和权责对等的原则，严格按照时间节点组织具体项目申报、评审论证、入库储备和排序优选等工作。

二、支持范围和方向

支持新型储能产业发展项目。（申报指南详见附件1）

三、工作程序

（一）项目申报

1.各地级以上市工业和信息化局要充分认识项目入库工作

的重要性，积极组织本地区项目库的申报，可结合本地区实际发布项目申报通知或指南。

2.项目申报单位按属地管理原则自愿申报，在粤财扶助平台（<https://czbt.czt.gd.gov.cn>）填写申报材料（登录平台--项目申报--主管部门广东省工业和信息化厅）。系统填报完成后，下载纸质材料报送属地工业和信息化主管部门，申报起止时间以属地工业和信息化主管部门通知为准。（深圳市的项目申报请按照深圳市相关政策执行）

（二）项目评审。各地级以上市工业和信息化局对项目单位提交的材料进行审核和评审论证，科学选择内部集体研究、专家评审论证、委托第三方专业机构评审等方式，形成书面结论，作为项目入库合规性审核和优先排序的依据，原则上按照不低于**30%**的比例对评审通过的项目进行现场抽查审核，并于11月13日前向我厅（电子信息工业处）报送项目申报材料（一份）、评审材料（复印件，包括但不限于专家评审意见等）、党组会纪要、推荐项目汇总表（附件3）和地市预算绩效目标申报表（附件4）等备案，未备案的项目原则上不列入省级专项资金支持范围。

（三）项目入库。各地级以上市工业和信息化局按规定在完成项目审核推荐流程后，请同步在粤财扶助平台完成项目审核，未完成审核及入库的项目原则上不列入省级专项资金支持范围。

（四）资金分配。根据项目入库情况，结合专项资金年度预算额度及以往专项资金使用情况等因素进行资金分配。鼓励省市县（区）对项目予以联合支持。

（五）监督管理

1.按照“谁评审、谁负责”原则，各地级以上市工业和信息化局负责做好项目的后续跟踪、监督管理、绩效评价、审计等工作。绩效评价结果为中、低或差的地市工业和信息化局，按照省财政厅“四挂钩”相关规定，下年度原则上减少安排或不安排专项资金。

2.获得资金补助的项目单位应主动积极配合后续跟踪、监督管理、绩效评价、审计等工作，拒不配合财政、审计或工业和信息化主管部门开展的日常检查、绩效评价、审计等工作，经正式提醒到期仍不整改的项目单位及负责人，在其整改之前不得安排专项资金，超过整改期后完成整改的，3年内不得安排专项资金。在日常检查、绩效评价、审计工作中发现以虚报、冒领等手段骗取财政资金或其他违反规定骗取财政资金行为的项目单位，将依照《财政违法行为处罚处分条例》等相关规定处理。

- 附件：1.项目申报指南
2.项目申报材料要求
3.项目推荐汇总表
4.预算绩效目标申报表
5.各地级以上市工业和信息化局申报咨询电话


广东省工业和信息化厅
2023年10月17日

（联系人及电话：付轩，020-83134273；陈梓荣
020-83133253）

附件 1

项目申报指南

一、政策依据

《广东省推动新型储能产业高质量发展的指导意见》（粤府办〔2023〕4号）提出“省财政对新型储能产业链重点产业化项目给予支持”和“省财政资金按规定对符合条件的储能领域关键技术攻关及产业化、公共服务平台和创新平台建设予以支持”。

《广东省硅能源产业发展行动计划(2022-2025年)》（粤工信电子函〔2022〕43号）提出“用好用足省促进经济高质量发展专项资金，对硅能源产业化、公共服务能力建设、试点示范予以倾斜支持”。本指南拟通过专项资金的扶持，提升新型储能产品制造能力，提升新型储能产业链关键材料、核心技术和装备自主可控水平，推动新型储能产业打造成为我省“制造业当家”的战略性支柱产业。

二、基本条件

1.申报单位为在广东省内登记注册且在广东省投资经营、具有独立法人资格，诚信经营、依法纳税的企事业单位，以新型储能产业链产品研发制造为主营业务。

2.申报单位具有在广东省行政区域内承担申报任务的条件和能力，运营和财务状况良好，不属于失信被执行人。近3年内

获得省级以上财政资金支持项目执行情况良好，获得省级以上财政资金支持项目已按规定按期完成验收，在相关绩效评价和监督检查中未发现违规、违法问题。

3.申报单位近3年来在质量、安全、环保等方面未发生重大及以上事故。

4.申报项目应符合国家和省产业政策，实施地应在广东省境内，未获得过中央和省级财政资金支持，不支持研发类项目。

5.申报项目启动时间不早于2022年1月1日，完工时间不迟于2024年12月31日（实施周期在此期间内且不超过2年）（启动时间以各级政府部门出具的项目立项、备案、核准等文件为准）。

6.申报项目的产业化投入费用（仅限于设备购置费、配套软件购置费、设备软件安装调试费、研发材料购置费、自研设备外协加工费、工程样品测试费，不含税，且必须是用于本项目的合理费用）不低于1000万元（以实际支付凭证及发票为准）。其中，设备购置费、软件购置费及设备软件安装调试费合计不低于产业化总投入的60%（单价超过50万元的所有设备、软件需提供项目相关性论证说明）；其余每项费用均不得高于产业化总投入的15%。

7.申报项目须为新型储能产业链相关产品产业化项目，申报项目产品须符合本指南“三、重点任务条件及目标”所列技术指标之一（以具备CNAS认可资质或具备CMA认可资质的本领域第

三方权威机构提供的检测报告为准，对照指南所列参数逐项提供检测数据是否符合的结论性意见)。

8.申报项目需在项目建设期内完成本指南“三、重点任务条件及目标”所列产业化与推广指标。

9.申报项目未在我厅《关于开展省级促进经济高质量发展专项资金(新一代信息技术和产业发展)支持电子信息产业方向项目入库的通知》(粤工信电子函〔2023〕19号)完成申报入库。

10.申报项目具有核心关键技术和自主知识产权，需具有授权发明专利(须为第一发明权人，以专利证书为准)或控股母公司授权使用的专利(以专利授权证明文件为准)。

11.项目只有一个申报主体，不允许联合申报。集团性质企(事)业单位，集团或下属单位只能有一家主体进行申报。每个申报主体只能申报一个方向。

三、重点任务条件及目标

(一) 储能型锂离子电池

1.储能型锂离子电池

(1) 建设内容

支持开发“大容量、低成本、长寿命、高安全、全气候、易回收”储能型锂电池技术产品研发及产业化。

(2) 技术指标

磷酸铁锂单体电池：单体电池能量密度 $\geq 165\text{Wh/kg}$ ，室温下循环寿命 ≥ 8000 次(0.5C充放，100%DOD)，容量保持率 $\geq 70\%$ 。

根据 GB/T36276-2018 所列标准，过充、过放、短路、挤压、加热、热失控、绝热温升等测试中均不会发生起火与爆炸。随机抽样不少于 3 批次，每批次不少于 3 件产品，内阻偏差 $\leq 0.7\text{m}\Omega$ ，电压偏差 $\leq 20\text{mV}$ ，容量偏差 $\leq 3.0\%$ 。

新型锰基单体电池：单体电池能量密度 $\geq 200\text{Wh/kg}$ ，室温下循环寿命 ≥ 8000 次(0.5C 充放, 100%DOD), 45°C 循环寿命 ≥ 3000 次(0.5C 充放, 100%DOD), 室温下倍率性能 3C/1C 容量比 $\geq 88\%$ ，-20°C 容量保持率 $\geq 80\%$ 。根据 GB T36276-2018 所列标准，过充、过放、短路、挤压、加热、热失控等测试中均不会发生起火与爆炸。随机抽样不少于 3 批次，每批次不少于 3 件产品，内阻偏差 $\leq 0.7\text{m}\Omega$ ，电压偏差 $\leq 20\text{mV}$ ，容量偏差 $\leq 3.0\%$ 。

(3) 产业化与推广指标

磷酸铁锂单体电池销售收入不低于 5000 万元，新型锰基单体电池销售收入不低于 3000 万元。

2. 储能电池用正极材料

(1) 建设内容

提升正极材料的比容量等性能，支持先进技术产品研发及产业化。

(2) 技术指标

磷酸铁锂正极材料：粉体压实密度 $\geq 2.40\text{g/cm}^3$ ，0.1C 放电比容量 $\geq 160\text{mAh/g}$ ，首次库仑效率 $\geq 95\%$ 。随机抽样不少于 3 批次产品，杂质含量 $\leq 0.1\text{wt}\%$ 。

新型锰基正极材料：压实密度 $\geq 2.40\text{g/cm}^3$ ，常温下，0.1C 首次充电比容量 $\geq 150\text{mAh/g}$ ，0.1C 中值电压 $\geq 3.6\text{V}$ ，首次库伦效率 $\geq 95\%$ ，锰含量 $\geq 50\text{wt}\%$ 。随机抽样不少于 3 批次产品，杂质含量 $\leq 0.1\text{wt}\%$ 。

（3）产业化与推广指标

磷酸铁锂正极材料销售收入不低于 3000 万元，新型锰基正极材料销售收入不低于 1000 万元。

3. 储能电池用负极材料

（1）建设内容

支持开展硅碳负极体积膨胀的改良、规模化制备及应用，支持硅碳负极材料研发及产业化。

（2）技术指标

碳（石墨）比容量 $\geq 350\text{Ah/kg}$ ，首次库伦效率 $\geq 93\%$ 。随机抽样不少于 3 批次产品，金属杂质含量 $\leq 50\text{ppm}$ 。

硅碳比容量 $\geq 500\text{Ah/kg}$ ，首次库伦效率 $\geq 85\%$ 。

（3）产业化与推广指标

碳（石墨）负极材料销售收入不低于 3000 万元，硅碳负极材料销售收入不低于 1000 万元。

4. 储能电池用锂电铜箔

（1）建设内容

开发高精度、高抗拉强度的集流体，提升产品性能和安全性，推动产品产业化发展。

(2) 技术指标

标称厚度 $\leq 4.5 \mu\text{m}$ ，面密度 $\leq 42\text{g/m}^2$ ，抗拉强度 $\geq 450\text{MPa}@25^\circ\text{C}$ ，延伸率 $\geq 3.5\%@25^\circ\text{C}$ 。质量一致性检验结果符合按照 SJ/T 11483—2014 标准进行质量一致性检查，尺寸、性能等符合标准要求。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 1000 万元。

5. 铝箔

(1) 建设内容

开发高精度、高抗拉强度的集流体，提升产品性能和安全性，推动产品产业化发展。

(2) 技术指标

铝箔：厚度 $\leq 20 \mu\text{m}$ 、厚度偏差 $\leq 4\%$ 、板形值下塌量 $\leq 8\text{mm}$ 、抗拉强度 $\geq 255\text{MPa}@25^\circ\text{C}$ 、延伸率 $\geq 3\%@25^\circ\text{C}$ 。随机抽样不少于 3 批次产品，面密度偏差 $\leq 4\%$ ，厚度偏差 $\leq 4\%$ 。

涂炭铝箔：单面涂层面密度 $\leq 0.35\text{g/m}^2$ ，涂层表面能 $\geq 60\text{dyne/cm}$ ，电阻 $< 0.2\Omega$ ，产品正反面对准精度 $\leq 0.3\text{mm}$ ，厚度 $\leq 18 \mu\text{m}$ ，板形值下塌量 $\leq 5\text{mm}$ ，抗拉强度 $\geq 255\text{MPa}@25^\circ\text{C}$ ，延伸率 $\geq 3.5\%$ 。随机抽样不少于 3 批次产品，单层面密度误差 $\leq 0.05\text{g/m}^2$ ，厚度偏差 $\leq 4\%$ 。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 1000 万元。

6.隔膜

(1) 建设内容

提升隔膜孔隙结构一致性、拉伸强度、抗穿刺强度和透气性能，推动隔膜产业化发展。

(2) 技术指标

隔膜厚度 $\leq 16\ \mu\text{m}$ ，涂层面密度 $\leq 6\text{g}/\text{m}^2$ ，孔隙率：40%~50%，透气值：100 sec-250 sec/100 cc，穿刺强度：200 gf-500 gf，热收缩率：MD $\leq 3\%$ 、TD $\leq 1\%$ ，拉伸强度：MD $\geq 1400\ \text{kgf}/\text{cm}^2$ 、TD1000-1600 kgf/cm²。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 1000 万元。

(二) 储能型钠离子电池

1. 储能型钠离子电池

(1) 建设内容

支持高单体能量密度、长循环寿命、高容量保持率的储能型钠电池研发及产业化。

(2) 技术指标

单体电芯能量密度 $\geq 130\text{Wh}/\text{kg}$ ，室温下循环寿命 ≥ 5000 次且容量保持率 $\geq 85\%$ （1C 充放，80%DOD），-40℃下放电倍率 1C 电芯容量保持率 $\geq 70\%$ 。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 1000 万元，或示范应用不低于 10MWh。

2.钠离子电池负极材料

(1) 建设内容

研发高容量、高首效、高压实、长循环钠离子电池复合负极材料，显著提高硬碳容量，推动产业化发展。

(2) 技术指标

0.1C 硬碳比容量 $\geq 300\text{mAh/g}$ ，首次库伦效率 $\geq 90\%$ 。随机抽样不少于 3 批次产品，金属杂质含量 $\leq 100\text{ppm}$ ，平均粒径 5~10 μm 。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 500 万元。

3.改性集流体

(1) 建设内容

开发改性铝箔，提升铝箔性能，推动高性能铝箔集流体产业化。

(2) 技术指标

表面润湿性 $> 56\text{dyne}$ ，拉伸强度 $\geq 250\text{MPa}$ @25 $^{\circ}\text{C}$ ，延伸率 $\geq 2.5\%$ @25 $^{\circ}\text{C}$ ，体电阻 $\geq 5\text{m}\Omega$ ，耐水 ≥ 200 次，耐 NMP 擦拭测试次数 ≥ 200 次。根据 GB/T33143-2022 进行抽样检查，厚度、面密度、室温拉伸力学性能满足标准要求。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 500 万元。

(三) 液流电池

1.全钒液流电池

(1) 建设内容

发展低成本、高能量密度的全钒、铬铁、锌基液流电池，提升液流电池能量效率和系统可靠性，降低全周期使用成本，促进产业化发展。

(2) 技术指标

能量密度 $\geq 20\text{Wh/L}$ ，能量转化效率：DC $\geq 75\%$ (含泵耗)、AC $\geq 70\%$ ，连续循环 1000 圈系统能量效率和容量恢复率 $\geq 95\%$ 和 $\geq 90\%$ ，工作温度 $-25-40^\circ\text{C}$ ，防护等级 $\geq \text{IP54}$ 。

(3) 产业化与推广指标

装机不低于 100MW。

2. 锌基液流电池

(1) 建设内容

发展低成本、高能量密度的全钒、铬铁、锌基液流电池，提升液流电池能量效率和系统可靠性，降低全周期使用成本，促进产业化发展。

(2) 技术指标

能量密度 $\geq 20\text{Wh/L}$ ，AC-AC 系统效率 $\geq 70\%$ ，连续循环 1000 圈系统能量效率和容量恢复率 $\geq 95\%$ 和 $\geq 90\%$ ，工作温度 $-35-40^\circ\text{C}$ ，防护等级 $\geq \text{IP54}$ 。

(3) 产业化与推广指标

装机不低于 50MW。

3. 铁铬液流电池

（1）建设内容

发展低成本、高能量密度的全钒、铬铁、锌基液流电池，提升液流电池能量效率和系统可靠性，降低全周期使用成本，促进产业化发展。

（2）技术指标

能量密度 $\geq 20\text{Wh/L}$ ，AC-AC 系统效率 $\geq 70\%$ ，连续循环 1000 圈系统能量效率和容量恢复率 $\geq 95\%$ 和 $\geq 90\%$ ，运行温度 $-10-45^{\circ}\text{C}$ ，防护等级 $\geq \text{IP54}$ 。

（3）产业化与推广指标

装机不低于 50MW。

（四）其他储能系统

1. 飞轮储能系统

（1）建设内容

推动飞轮储能、氢储能等其他新型储能技术装备研发及产业化突破。

（2）技术指标

飞轮储能系统单体功率 $\geq 1\text{MW}$ ，充放电循环效率 $\geq 88\%$ ，热备待机损耗 $< 1\%$ 。

（3）产业化与推广指标

实际储能装机不低于 50MW，或销售额不低于 5000 万元。

2. 固体氧化物电解池

（1）建设内容

发展高效率固体氧化物电解池（SOEC）电解水制氢技术，开发高效率 SOEC 单电池材料及制备工艺，设计高转化率 SOEC 电堆结构，实现 SOEC 电堆的批量制备工艺开发，推动 SOEC 技术的产业化发展。

（2）技术指标

SOEC 电堆单元制氢功率 $\geq 5\text{kW}$ ，体积功率密度 $\geq 500\text{ W/L}$ ；工作温度 $\leq 750^\circ\text{C}$ ，水氢比 90:10 条件下，水蒸气转换率 $\geq 80\%$ ，电流密度 $\geq 0.5\text{A/cm}^2$ ，电堆制氢效率 $\geq 99\%$ 。

（3）产业化与推广指标

实现 SOEC 电堆规模化生产，建成年产能 $\geq 6\text{MW}$ ，销售收入不低于 2000 万。

（五）电子元器件类

1.IGBT

（1）建设内容

研发新型储能用耐高压、耐高温、低损耗、高可靠的绝缘栅双极型晶体管 IGBT 器件及模块，并推动产业化发展。

（2）技术指标

额定电压 $\geq 1200\text{V}$ ，额定集电极峰值电流 $\geq 1200\text{A}$ ，最高允许结温 $\geq 150^\circ\text{C}$ ，绝缘耐压 $\geq 3000\text{V}$ ，最大允许功耗 $\geq 4000\text{W}$ ，短路耐受电流不小于额定电流 3 倍，集电极-发射极饱和电压 $\leq 1.6\text{V}$ 。

（3）产业化与推广指标

销售收入不低于 3000 万元。

（六）储能电池生产工艺装备

1.储能电池涂布机

（1）建设内容

突破搅拌、涂覆、卷绕、分切、回收利用、检测等高效设备，推动储能电池生产设备产业化发展。

（2）技术指标

涂布速度 $\geq 110\text{m/min}$ ，双面面密度精度 $\leq \pm 1.0\%$ ，速度波动 $\leq \pm 0.003$ ，涂布尺寸精度 $\leq \pm 0.3\text{mm}$ ，干燥温度控制精度 $\leq \pm 1.0^\circ\text{C}$ 。

（3）产业化与推广指标

销售收入不低于 3000 万元。

2.辊压分切一体机

（1）建设内容

突破搅拌、涂覆、卷绕、分切、回收利用、检测等高效设备，推动储能电池生产设备产业化发展。

（2）技术指标

生产速度 $\geq 120\text{m/min}$ ，辊压极片弧高 $\leq 1.5\text{mm}$ ，分切宽度控制： $\pm 0.3\text{mm}$ ，宽幅：Max 1400mm，极片卷径：Max1200mm，纠偏精度： $\pm 0.1\text{mm}$ ，辊缝调节精度：1 μm ，辊压极片厚度精度： $\pm 2\mu\text{m}$ 。

（3）产业化与推广指标

销售收入不低于 3000 万元。

3.储能电池激光极片切割装备

（1）建设内容

突破搅拌、涂覆、卷绕、分切、回收利用、检测等高效设备，推动储能电池生产设备产业化发展。

(2) 技术指标

生产速度 $\geq 200\text{m/min}$ ，热影响 $< 60\mu\text{m}$ ，纵/横毛刺 $\leq 15\mu\text{m}$ （ 200m/min ），极耳切割间距精度： $\pm 0.1\text{mm}$ 。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 1000 万元。

4.切叠一体机

(1) 建设内容

突破搅拌、涂覆、卷绕、分切、回收利用、检测等高效设备，推动储能电池生产设备产业化发展。

(2) 技术指标

极片切割后尺寸精度公差（横向） $\leq \pm 0.2\text{mm}$ ，放卷张力波动范围 $\leq \pm 10\%$ ，隔膜纠偏精度 $\leq 0.3\text{mm}$ ，叠片对齐度（电芯整体对齐精度） $\leq \pm 0.5\text{mm}$ ，设备叠片速度 $\leq 0.125\text{s/pcs}$ 。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 1000 万元。

5.卷绕机

(1) 建设内容

突破搅拌、涂覆、卷绕、分切、回收利用、检测等高效设备，推动储能电池生产设备产业化发展。

(2) 技术指标

卷绕速度 $\geq 12\text{PPM}$ ，对齐度 $\leq \pm 0.3\text{mm}$ ，线速度 $\geq 3000\text{mm/s}$ ，张力波动 $\leq \pm 3\%$ 。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 3000 万元。

6. 预焊机

(1) 建设内容

突破搅拌、涂覆、卷绕、分切、回收利用、检测等高效设备，推动储能电池生产设备产业化发展。

(2) 技术指标

生产速度 $\geq 12\text{PPM}$ ，预焊位置精度：0.1mm，激光焊接精度：0.1mm，激光焊接速度：400-600mm/s。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 1000 万元。

7. 注液机

(1) 建设内容

突破搅拌、涂覆、卷绕、分切、回收利用、检测等高效设备，推动储能电池生产设备产业化发展。

(2) 技术指标

生产速度 $\geq 15\text{PPM}$ ，注液精度偏差 $\leq \pm 0.7\%$ ，注液时间 $\leq 30\text{min}$ ，正压：0 至 800kpa 可调、偏差 $< \pm 20\text{kpa}$ ；真空：0 至 -95kpa 可调、偏差 $< \pm 3\text{kpa}$ 。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 1000 万元。

8.化成分容设备

(1) 建设内容

突破搅拌、涂覆、卷绕、分切、回收利用、检测等高效设备，推动储能电池生产设备产业化发展。

(2) 技术指标

电压精度： $\pm 0.02\%FS$ ，电流精度： $\pm 0.04\%FS$ ，充电效率 $\geq 90\%$ ，放电效率 $\geq 90\%$ ，电流响应时间 $\leq 10ms$ ，电流切换时间 $\leq 20ms$ 。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 1000 万元。

9.真空卷绕镀膜设备

(1) 建设内容

突破搅拌、涂覆、卷绕、分切、回收利用、检测等高效设备，推动储能电池生产设备产业化发展。

(2) 技术指标

镀膜室极限压力 $\leq 5 \times 10^{-4} Pa$ ，升压率 $\leq 0.8 Pa/h$ ，机械卷绕最大线速度 $\geq 20m/min$ （磁控），机械卷绕最大线速度： $\geq 300 m/min$ （蒸发），镀膜厚度均匀性（磁控）：横向、纵向波动 $\leq \pm 5\%$ ，镀膜厚度均匀性（蒸发）：横向、纵向波动 $\leq \pm 10\%$ ，收卷基材端面对齐度 $\leq \pm 1.5mm$ ，镀膜线速度稳定性 $\leq \pm 1\%$ ，可镀制基材最薄厚度 $\leq 4.5 \mu m$

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 1000 万元。

10. 储能电池簇综合应力验证装备

(1) 建设内容

突破搅拌、涂覆、卷绕、分切、回收利用、检测等高效设备，推动储能电池生产设备产业化发展。

(2) 技术指标

可实现对多种应力（温度应力、湿度应力、电应力、热管理系统应力等）的实时联动控制；温度应力范围： $-55^{\circ}\text{C}\sim+150^{\circ}\text{C}$ ，温度波动度： 0.6°C ，温度偏差： $\pm 2.0^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ （ $-20^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ 时），温度均匀度： 2°C ， 1°C （湿度 $\geq 90\%\text{RH}$ 时）；湿度应力范围： $(20\sim 98)\%\text{RH}$ ；相对湿度偏差： $\pm 3.0\%\text{RH}$ （湿度 $> 75\%\text{RH}$ 时）， $\pm 5.0\%\text{RH}$ （湿度 $\leq 75\%\text{RH}$ 时）。

系统电应力爬坡时间： 50ms （ $10\%\sim 90\%$ ），无过充、过放；系统电应力转换时间： 50ms （ $-90\%\sim 90\%$ ），无过充、过放；数据记录间隔： 3ms （ 1ms 数据记录 1min ）；报文更新周期可设置，且可设置低于 200ms ；系统最高电压 2000V ，最大电流 2000A ，最大功率 1.2MW ；电压电流精度 $\pm 0.05\%$ 。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 1000 万元。

(七) 系统

1. 变流器

(1) 建设内容

推进低成本、高效精准的储能变流器应用推广。

（2）技术指标

构网型：并网电压 $\geq 35\text{kV}$ ；单机功率最大 20MW；并网电流 THDi $\leq 5\%$ ；转换效率 $\geq 98.5\%$ ；电网短路比适应范围：3~100 启动响应时间 $\leq 10\text{s}$ ；惯量响应动作时间 $\leq 0.5\text{s}$ ；无功电流注入响应延时 $\leq 30\text{ms}$ ，响应时间 $\leq 50\text{ms}$ 。

工商业：单机功率 $\leq 100\text{KW}$ ，转换效率 $\geq 98.5\%$ ，单模块防护等级 $\geq \text{IP65}$ ，并网短路比 SCR ≤ 1.2 。

（3）产业化指标

销售收入不低于 1000 万元。

2. 电池管理系统

（1）建设内容

针对电芯衰减、不一致性开发高性能电池管理系统，提升热管理系统高效温控技术水平，推进低成本、高效精准的储能变流器和能量管理系统应用推广。

（2）技术指标

锂离子电池单体温度为 $-40\text{--}125^\circ\text{C}$ 时，采集误差 $\leq 1^\circ\text{C}$ ；锂离子电池模块正负极端子温度为 80°C 时，采集误差 $\leq 1^\circ\text{C}$ ；绝缘电阻检测误差 $\leq 5\%$ 。SOC 估计精度误差 $\leq 3\%$ ，SOH 预测精度误差 $\leq 10\%$ 。电压及电流采样误差满足 GB/T 34131-2023 要求。按照 GB/T 34131-2023 进行抽样检验，数据采集、通信、控制、绝缘耐压等满足标准质量一致性要求。

(3) 产业化与推广指标

产品销售收入不低于 2 亿元。

3.液冷系统

(1) 建设内容

攻关系统热管理、智能运维等控制技术，提升储能系统可用容量及系统可用度并推动产业化发展。

(2) 技术指标

制冷量 $\geq 4400\text{kW}$ ，供液温度偏差 $\leq \pm 2^\circ\text{C}$ ，供液压力偏差 $\leq \pm 0.2\text{bar}$ ，电池温差 $\leq 4.5^\circ\text{C}$ 。

(3) 产业化与推广指标

销售收入不低于 1000 万元。

4.数字储能系统

(1) 建设内容

突破基于磷酸铁锂电池的数字储能系统规模化应用集成技术并实现产业化发展。

(2) 技术指标

电池系统：容量不低于 5MWh，额定运行工况下最大温差 $< 5^\circ\text{C}$ ，系统应用实况效率不低于 85%。能量管理系统：电压、温度监测全覆盖，实现全方位的系统安全监测；实现数字储能系统状态可测、可观、可控；至少包含 AGC 模式、一次调频模式、计划曲线模式、本地等 4 种控制模式，可支持多种市场化运营调控。

(3) 产业化与推广指标

产品销售收入不低于 1 亿元，且不低于百兆瓦时级应用。

附件 2

项目申报材料要求

申报材料应包括申请报告书和相关材料，统一装订成册，统一编页码。成册的申报材料应加盖骑缝章，封面及相关说明单独加盖公章。

一、封面（参考模版见附件 2-1）

二、目录

三、项目申报表（参考模版见附件 2-2）

四、申报函及项目申请承诺书（参考模版见附件 2-3）

五、项目实施方案说明书（参考模版见附件 2-4）

六、项目核查情况（参考模版见附件 2-5）

七、项目产品检测报告(以具备 CNAS 认可资质或具备 CMA 认可资质的本领域第三方权威机构提供的检测报告为准, 对照入库指南所列参数逐项提供检测数据是否符合的结论性意见)

八、发明专利证书或专利授权证书(分别提供专利证书或控股母公司授权专利证书及股权结构说明)

九、项目产业化投入概算表（参考模版见附件 2-6）

十、项目绩效表（参考模版见附件 2-7）

十一、申报单位法人营业执照和法人身份证（复印件）

十二、法人和申报单位信用情况（在信用中国网下载）

十三、申报单位近 2 年财务审计报告。

十四、其他相关说明及佐证材料。

附件 2-1

支持新型储能产业发展项目入库申报书

申报方向	(按照申报指南名称规范填写, 如储能型锂离子电池-储能型锂离子电池)			
申报项目名称				
申报单位名称				
申报单位地址				
项目负责人	姓名		手机	
申报事务 联系人	姓名		手机	
	传真		邮箱	

申报单位：(填写名称后在此处加盖公章)

2023 年 月 日

广东省工业和信息化厅制

(二〇二三年)

附件 2-2

支持新型储能产业发展项目申报表

一、申报单位情况					
申报单位			统一社会信用代码		
详细地址			邮政编码		
注册时间			联系人及电话		
法人代表		性质(国有、 民营、外资、 其他)		注册资本 (万元)	
在职职工人数(人)		其中:研发 人员			
资产总额 (万元)		净资产 (万元)		固定资产总额 (万元)	
流动资产总额 (万元)		负债总额 (万元)		资产负债率	
经营指标 年度	营业收入 (万元)	制造销售 (营业)收 入(万元)	净利润 (万元)	税收 (万元)	备注
2021年					
2022年					

二、项目基本情况				
项目名称		项目起止时间		
项目建设地点				
项目立项/核准/备案单位		项目立项/核准/备案号		
项目主要建设内容	(不超过 500 字)			
项目实施目标	(不低于申报指南要求, 不超过 500 字)			
项目新增营业收入 (万元)		项目新增利润 (万元)		
三、项目负责人情况				
姓名		身份证号码		职称
学历		联系电话		职务
四、申报项目产品情况				
申报产品名称	(对照申报指南规范填写, 如: 储能型锂离子电池)	主要技术指标	(对照申报指南填写必要指标)	
产品检测报告出具机构		主要技术指标 是否不低于 申报要求		
产品所属知识产权单位		产品专利证书号		

五、项目预期实施效果			
(重点填写关键技术突破,在国内相关领域的应用、解决的重要问题等方面,不超过500字)			
六、项目建设计划			
年度计划	实施进度	实施进度内容	
20 年 月 日- 20 年 月 日			
20 年 月 日- 20 年 月 日			
.....			
20 年 月 日- 20 年 月 日	项目完工	(实施目标完成、建设内容完成、单项验收完成、应用推广完成,竣工验收)	
七、项目投资计划			
总投资 (万元)			已完成投资 (万元)
产业化投入计划 (万元)			已完成产业化投入 (万元)
类 别	产业化投入计划 (万元)		已完成产业化投入 (万元)
设备购置费			
配套软件购置费			
设备软件安装调试费			
研发材料购置费			

自研设备外协加工费		
工程样品测试费		
八、推荐单位意见		
经审核，本项目真实、合规，符合支持新型储能产业发展项目申报有关要求，同意推荐。		
推荐单位（盖章）		
2023年 月 日		

项目申报声明

项目符合国家和省产业政策，项目建设符合国家和省有关规定；项目及申报奖励的设备未获得过省财政资金支持；申报的所有材料均依据相关项目申报要求据实提供；本单位近三年未发生重大安全、环保、质量事故，信用状况良好，无严重失信行为；专项资金获批后将按规定使用；积极推进项目建设，如期申请项目验收；自觉接受财政、工信、审计、纪检等部门的监督检查；如违背相关承诺，愿意承担相关责任并全额退还省级财政专项资金。

申报单位(盖章):

法人代表(签字):

日期: 年 月 日

附件2-4

项目实施说明书

(参考文本)

一、项目实施的意义

项目的整体概念和含义，市场需求分析；项目实施的背景及基础；项目实施后对企业、行业、产业或社会发展的促进意义和示范意义；项目实施后产生的经济效益、社会效益。

二、项目整体方案

项目方案架构及其实现功能、依托的核心技术或服务模式所体现的创新性、先进性和适用性（是否有应用成果），项目的核心自主知识产权介绍。

三、项目推进策略及优势分析（项目获得成功应用的保障）

项目的市场空间和目标客户群体，项目的商务运营推广模式以及开拓市场的创新性和有效性分析（包括商务模式的创新及企业项目推广的优势分析）；市场推广策略及有效性分析（包括已呈现和即将呈现的效果）。

四、项目实施的已有基础和保障条件

技术团队情况；项目已有的前期工作基础和成果（已形成销售的产品系列，形成的产业链融合或产学研用结合情况等）；可用于本申报项目的研发、生产的软硬件条件；项目计划进度；完

成项目的预期目标的技术、人才、机制、设施设备优势；各级有关部门或当地政府对项目的支持；保障项目实施的其他条件。

五、资金支出情况

详细列出项目截止申报日前所有支出科目、时间、采购方/服务方、用途等。

六、项目实施风险分析及规避措施。

七、其它需要说明的事项

附件 2-5

项目核查情况说明

(参考格式)

省工业和信息化厅：

根据 XXX 单位申请，我局对其申报的 XX 项目进行了核查。

项目建设及投资情况如下：

一、项目建设计划及已完成建设情况

二、项目投资计划及已完成投资情况

(列出相关详细情况)

特此说明。

XX 市工业和信息化局

2023 年 X 月 X 日

备注：此模板仅供参考，由牵头申报单位所在地级以上市工业和信息化局对申报项目核查后出具，附申报材料内。

附件 2-6

项目产业化投入概算表

单位：万元

序号	支出科目	总投入	已完成投入
1	设备购置费		
2	配套软件购置费		
3	设备软件安装调试费		
4	研发材料购置费		
5	自研设备外协加工费		
6	工程样品测试费		
	合计		

单位名称（盖章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

- 注：1.项目支出必须符合申报通知要求，不得列入无关支出事项。
 2.设备购置费、软件购置费及设备软件安装调试费合计不低于产业化总投入的 60%，其余每项费用均不得高于产业化总投入的 15%。
 3.产业化投入设备（含软件）需提供采购清单。
 4.单价超过 50 万元的所有设备、软件提供项目相关性论证说明。
 5.所有金额均不含税，均需万位取整。

项目产业化投入设备（含软件）采购清单

序号	名称	单价	数量	金额 (万元)	基本参数 要求	购置 来源	完成 时间	备注
....								
合计 (万元)								

单位名称（盖章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

设备/软件的项目相关性论证说明

- 1、设备/软件名称
- 2、购置时间
- 3、单价
- 4、购置数量
- 5、供应商
- 6、技术参数
- 7、购置必要性和用途说明

附件2-7

项目绩效目标申报表				
项目名称				
资金类型	省级财政专项资金			
项目等级	二级项目			
地市主管部门	xx市工业和信息化局	实施单位	申报单位名称	
预算年度	2024年			
资金需求				
支出内容				
政策依据	参照申报指南填写			
阶段性绩效信息（项目实施计划）	X第X季度			
	X第X季度			
	X第X季度			
	X第X季度			
总体绩效目标				
	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
绩效指标	产出指标	数量指标		
		质量指标		
		时效指标		
		成本指标		

	效益指标	经济效益指标		
		社会效益指标		
		生态效益指标		
		可持续影响指标		
		服务对象满意度指标		
备注：此表由项目申报单位填写				

附件3

XX市项目推荐汇总表												
报送单位：XX市工业和信息化局								联系人及电话：				
序号	优先排序	项目名称	申报单位	项目资金（万元）					项目建设时间	项目联系方式		备注
				总投资	已完成投资	产业总投入	产业化已投入	申请扶持资金		联系人	手机号	

备注：1. 此表由各地级以上市工业和信息化局填报。
 2. 所有金额均万位取整。
 3. 项目建设周期应细化到月份。

附件4

预算绩效目标申报表(二级项目-XX市)					
项目名称	新一代信息技术和产业发展				
资金类型	省级财政专项资金				
项目等级	二级项目				
省级主管部门	广东省工业和信息化厅	地方主管部门	XX市工业和信息化局		
预算年度	2024年				
资金需求					
支出内容					
政策依据	参照申报指南填写				
总体绩效目标					
	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	
绩效指标	产出指标	数量指标			
		质量指标			
		时效指标			
		成本指标			
	效益指标	经济效益指标			
		社会效益指标			
		生态效益指标			
		可持续影响指标			
		服务对象满意度指标			

备注：1. 此表由各地市工业和信息化主管部门填写。

2. 此表各地只填报1份。

附件5

各地级以上市工业和信息化局申报咨询电话		
单位名称	联系人	联系电话
广州市工业和信息化局	邹炜锋	020-83510097
珠海市工业和信息化局	柯雯	0756-2159942
汕头市工业和信息化局	姚红超	0754-88992006
佛山市工业和信息化局	魏巍	0757-83380556
韶关市工业和信息化局	杨雄	0751-8884332
河源市工业和信息化局	罗熙恺	0762-3372099
梅州市工业和信息化局	邓祎昀	0753-2392188
惠州市工业和信息化局	叶朝阳	0752-2808563
汕尾市工业和信息化局	吕兴尧	0660-3376711
东莞市工业和信息化局	赵淑敏	0769-22235700
中山市工业和信息化局	房钦	0760-88329437
江门市工业和信息化局	李明奇	0750-3279819
阳江市工业和信息化局	陈纪	0662-3422206
湛江市工业和信息化局	邓巍	0759-3338364
茂名市工业和信息化局	陈剑锋	0668-2288113
肇庆市工业和信息化局	易朝霞	0758-2268981
清远市工业和信息化局	罗旭东	0763-3368172
潮州市工业和信息化局	巫锦芸	0768-2120096
揭阳市工业和信息化局	李孝徐	0663-8768334
云浮市工业和信息化局	李慧恒	0766-8822005

公开方式：主动公开