

# “科技向上 生命致美”第二届全国创新工程大赛圆满完成

2025年9月20-21日，由中国创造学会主办，中国创造学会创新工程学分会、全国创新方法研究会高新技术分会、大连理工大学、大连民族大学承办的全国创新工程大赛总决赛圆满落幕。本次大赛以“科技向上 生命致美”为主题，旨在通过以赛促教、以赛促学、以赛促创相结合的方式共同促进各高校创新工程学教学的构建与发展，激发人才的创新热情，提升创新能力和实践能力。

坚持“公平、公正、公开”原则，突出“创新性、工程性、应用性”导向，本届比赛于2025年4月启动报名、9月完成全部赛项，吸引了百余所高校、企业的405支团队、1000余名参赛选手参赛，作品充分体现了新技术、新产品、新业态、新商业模式的发展与实践。其中，大健康、绿色产业、智能制造、人工智能技术、信息技术以及创新教育模式探索与实践等领域的项目尤为突出，展现了创新工程学的广泛应用和无限潜力。

经过各高校、企业推荐、形式审查、初赛答辩评审的层层选拔，共有182支团队入围，最终20支团队入围总决赛争夺金银铜奖，在线上开展同台竞技，除了常规的项目展示和答辩环节外，入围团队还开展了理论笔试和上机实战，对战解题。

最终评选出一等奖 20 项、二等奖 38 项、三等奖 56 项。学生本科生组金奖 1 项、银奖 2 项、铜奖 3 项；学生研究生和企业组金奖、银奖、铜奖各 1 项。并同步颁发“最佳组织奖”“优秀组织奖”“突出贡献奖”等荣誉。

**02 技术矛盾** 内部电路能量转换率低

如果使用大功率充电宝  
那么改善了充放电功率  
但是恶化了充放电过程的温度

改善 充放电功率 21 功率  
恶化 充放电过程的温度 17 温度

矛盾矩阵表 2 14 17 25

**1.3 问题背景和描述 — 存在问题**

存在问题:

- 电池过热
- 短路保护失效
- 外壳阻燃性差
- 充电管理芯片缺陷

三个要求:

- 1、充电时间缩短60%;
- 2、散热性能好;
- 3、因充电宝导致的爆炸、起火率为零。

**02 问题分析**

针对以上问题,应用**因果链分析法**确定产生问题的原因。

分析问题关键点确定:

- > 问题关键点1: 电池内阻大使电池热管理不足, 热量无法有效散发。
- > 问题关键点2: 短路保护机制失效, 元器件故障或电路设计缺陷, 导致短路安全风险。
- > 问题关键点3: 芯片设计或生产存在缺陷, 影响对充电宝电流、电压等控制。

大赛期间, 邀请国内创新方法领域权威专家开设“创新方法实践”公益课程, 吸引线上线下超 200 人次参与, 系统创新工具的应用场景。

通过以赛促教、以赛促学、以赛促创相结合的方式共同促进各高校创新工程学教学的构建与发展, 激发人才的创新热情, 提升创新能力和实践能力。同时将促进具有创新精神的科学家、企业家、工程师、教师、学生等创新主体互联互通, 也为产学研用深度融合提供有

力支撑，进一步推动创新链与产业链的无缝对接，促进科技成果的有效转化和应用。