

### （3）智能装备板块

光伏边框自动化生产线，具有较高的安全性和可靠性，解决了传统光伏边框加工制造效率低、自动化程度低、成品率低及劳动力浪费等问题；中高温真空集热管自动化总成装配线，具备智能化、数字化、高精度、高成品率、维护方便、安全环保、寿命长、生产成本低等特点，整条生产线采用模块化设计，便于扩展，可为客户提供产能、工艺等定制服务，提升产品的综合竞争力；煤仓清理机器人主要是针对储煤筒仓现有结构而研发的全方位智能清理机器人系统，能自动监测煤仓的蓬堵情况、自动选择清理措施，系统由智能控制、远程监控、仓内机器人单元等组成，填补了国内智能化煤仓清理机器人空白。

报告期内，公司新申请节能门窗幕墙、太阳能光伏光热、智能装备相关技术专利84项，其中发明专利7项；新增授权专利73项。公司已累计获得授权的技术专利总数达到了515项，其中门窗幕墙239项、光伏光热187项、智能装备89项。公司累计参编了《铝合金门窗》、《建筑光伏系统技术指导》、《建筑门窗耐火完整性试验方法》、《绿色建材评价标准门窗及配件》、《绿色建材评价标准幕墙》等国家标准或行业标准40余项。

### 3、人力资源优势

公司高度重视人才引进以及管理创新，核心管理团队既结合重点大学校招并逐步培养的年轻人才，也有从外部渠道引进具有行业经验的精英人才，公司中层以上管理人员平均行业从业经验十余年，核心团队稳定性及创新能力突出。目前公司拥有本科以上学历专业技术人员546名，拥有国家级行业专家4名，博士2名。

为推动公司运营管理更加科学、规范和精细化，公司进行了四维的人才盘点，根据分析结果匹配其需求，对管理人员及全业务体系员工全面开展培训工作，提升中、高层领导能力、夯实各管理体系内员工的专业基础技能，不断提高全员综合素质。公司通过考核机制从内部发掘年轻骨干人才，坚持以人为本，根据年轻骨干员工自身不同发展阶段提供不同的工作岗位实践，打造人才的综合管理能力，为员工实现自我价值提供了更广阔的发展平台。

### 4、项目管理优势

公司积累30余年的项目管理经验，拥有建造师、中高级工程师等层次分明且优秀的项目管理专业人才，并有人才梯队建设保障，奠定了坚实的项目管理人才基础。

公司应用信息化手段进行项目的实时管控。公司近年不断完善发展项目信息化管理建设，通过BPM软件等管理系统，实现了项目管理的内部流程、项目进度、成本控制、数据分析的信息化管理，项目管理效率与实施过程管控力度大大提升。

通过30余年的项目实施，建立稳定、充足、技术实力过硬的劳务施工队伍，确保了在项目实施过程中质量、安全、进度的有效。公司通过信息化手段建立了完善的监督监察机制，形成了总部-区域总部-子公司三级管理监察体系，对项目管理过程中的问题能够及时发现、及时处理，有效防范经营风险。