

从“中国制造”迈向“中国创造”

——深圳盛世电梯股份有限公司创新发展一瞥

□ 本报记者 叶仕春
□ 许琴飞 刘显莹

中国制造是世界上认知度最高的标签之一。党的十八大以来,我国坚持创新驱动发展,把创新摆在国家发展全局的突出位置。党的十九大再次向世人宣示,创新是引领发展的第一动力,是建设现代化经济体系的战略支撑。

经过近年的积累,中国制造取得了一批有国际影响力的重大成果,逐步在部分领域率先实现了由“中国制造”向“中国创造”的蝶变。深圳盛世电梯股份有限公司致力创建并不断提升其安全可靠性的民族电梯品牌,就是这样一个精彩样本。

创新科技提升技术含量

2017年11月16日,第十九届中国国际高新技术成果交易会上,一个摆满了楼宇及军用民用船舶、舰艇模型的展位前人声鼎沸,观展的群众排队乘坐、体验旁边一台不断运行的电梯。“这是我们公司特别研发的安全电梯,也是专门针对旧楼加装而研发的产品。在保障安全的同时,能够解决老旧小区安装电梯中存在的问题,方便老人出行。”现场工作人员介绍。

生产这款电梯的这家企业,就是深圳盛世电梯股份有限公司。

盛世电梯公司专业从事电梯的研发、生产、销售、安装维保等一体业务,该公司通过自主创新,具有完全自主知识产权,是目前世界上掌握核心科技的电梯企业之一。

据了解,盛世电梯的总设计师金徐凯设计研制该款电梯呕心沥血,前后历经了20余年。

有着20多年发明创造经验的金徐凯堪称“发明家”,拥有个人发明178项、国内国际双项专利45项。1997年,金徐凯偶然间看到一则惨绝人寰的报道:东南亚某国一楼28层楼的电梯坠毁,现场无一生还。他深受震撼,萌发出一个愿望,研制一部永不坠落的安全电梯,以减少这种人间惨剧的发生。

据介绍,盛世电梯一问世,便吸引消费者的极大关注。截至目前,盛世安全电梯已有意向订单23,000多台。盛世电梯还一举斩获美国第31届匹兹堡国际发明大赛金奖、德国第68届纽伦堡国际发明大赛金奖、法国第116届巴黎国际发明大赛金奖、2017年印度创新国际博览会金奖。

据金徐凯介绍,盛世安全电梯有6大突出技术优势。一是安全程度高。盛世安全电梯

采用“开口螺母轨道直线运动副”技术原理精心研制并使用嵌入式升降系统,解决了“坠毁、冲顶、溜梯”等一系安全隐患。二是停电可用。双电源配置,当一路电停电时,另一路备用电源可无缝转接,保障电梯正常运行4小时~6小时。三是卡梯自救。盛世安全电梯配备了手动备降装置,在发生故障停机或停电时,可手动操作电梯安全降落。四是火灾逃生。防烧蚀及避烟式设计,且不受停电影响,可在发生火灾后的黄金15分钟内,正常运行,疏散老人、小孩、孕妇等人群,同时减少对楼道的阻碍,更好地挽救生命。五是安装方便。有效解决了需建设顶层机房及挖掘底层基坑,且占用面积大、安装时间长的问题。盛世安全电梯无顶层机房及底层基坑,螺母可直接固定在每一层圈梁及承重梁上,进行分层承重。整体结构精炼,占用空间小,狭窄的楼道间可直接安装。六是自动诊断。主动诊断、提前发现并消除隐患,确保电梯安全稳定运行。每一条优势都精准改变一些传统电梯的痛点,更好地满足市场需求。

为适应市场不断增长的需求,盛世电梯研发出8大类产品,包括复式、别墅等家用电梯;旧楼改造“步改电”等多层专用公共电梯;“旧梯更新”高层高速电梯;军用、民用、船舶、舰艇等专用电梯;人行梯、扶梯、医疗梯、残疾人专用梯;商业梯(无厢体小型货梯、传菜梯、废料梯、载重货梯、地台升降机、通用升降机)等;大型起重设备、大型机床、龙门吊等工业传动及定位设备;轻轨地铁等有轨列车的轨道设备。

以技术为核心变革产业模式

据反映,盛世安全电梯有巨大的市场需求。据统计,截至2016年,传统电梯市场,即楼宇建好后再安装电梯,全球电梯保有量2000万台,我国约490万台。金徐凯介绍,盛世电梯跟一些传统电梯最大的区别是,盛世电梯根据自身的特性,开发出一个全新的市场——旧楼加装电梯市场。金徐凯说,相关调研报告显示,全球电梯旧楼加装的市场需求量约3亿台,其中我国至少有4000万台的需求;全球市场总值超百万元,国内市场总值约18万亿元~24亿元人民币。盛世电梯就是专门针对旧楼加装电梯而研发的产品。

目前,我国已全面进入老龄化社会,60岁及以上者高达2.5亿人,2025年将达到3亿人。目前,许多老人还居住在

没有电梯的旧楼,上下楼已成为他们生活中最大的难题,有的老人甚至几年不下楼。另外,在旧楼电梯加装过程中,一些传统电梯加装存在着诸多局限。旧楼加装传统电梯需要建设机房和基坑,涉及红线外用地,甚至供水、排水、燃气、通讯、网络等管线的勘察和迁移。相对于传统电梯证照办理时间需要3年~4年,安装需要约4个月~6个月;电梯安装完成后,对楼宇的外观、采光、视野等都有不同程度的影响,且综合成本高等因素,盛世安全电梯可在楼道直接安装,对楼宇外观无影响,办理证照要3个月~4个月,15天~20天可安装完毕,成本可节约1/3。

随着国际知名度的不断提升,盛世电梯的市场得到全面拓展。盛世电梯积极响应国家“一带一路”倡议,新增产能以国际市场为主,以当前订单及发展趋势来看,预计将覆盖“一带一路”沿线80多个主要国家和地区。

盛世电梯打破传统的制造边界和企业边界,将全要素工业4.0和产业园开发要素创新整合,推出“盛世国际·世界首座全要素工业4.0智慧生态产业园暨特色工业产城小镇”。前端增加选址规划和招商,后端增加园区智慧制造和运营,成为全产业链闭环服务,打造中国制造4.0生态共赢圈。“盛世国际·世界首座全要素工业4.0智慧生态产业园暨特色工业产城小镇”不但解决了企业普遍面临的土地获取和园区运营两大难题,也为政府解决了片区开发、工业升级的难题。此外,根据盛世电梯工作人员介绍,截至目前,“盛世国际·世界首座全要素工业4.0智慧生态产业园暨特色工业产城小镇”已成功聚集了原材料、精密制造、电子电气、产学研一体化、国际博览、教育培训等8大产业的近百家上下游企业及单位,拟邀请入驻企业包括德国Thyeesenkruupp、美国Otis、芬兰通力KONE、首钢、攀钢、中车集团、德昌电机等在内的多家明星企业。

盛世电梯以“开口螺母轨道直线运动副”技术应用产业链为核心,将在国内建设“盛世国际·世界首座全要素工业4.0智慧生态产业园暨特色工业产

城小镇”,打造以产学研一体化为竞争力,以具有“创新创业”相互依托和转化的产业生态系统及智慧能源相辅相成的智慧生态系统为典型特征的特色工业产城小镇。

“盛世国际·世界首座全要素工业4.0智慧生态产业园暨特色工业产城小镇”还将借力蓉欧班列,打造一个海外出口重要窗口,主要供应国家“一带一路”建设中欧洲、东南亚、中东、非洲等沿线国家。其中,东南亚市场主要供应印度、老挝、缅甸、泰国等;中东市场主要供应埃及、伊朗、沙特等中东国家;非洲市场沿“一带一路”亚投行助力基础设施建设进入非洲;欧洲沿“一带一路”“蓉欧快线”进入欧洲市场。

全要素工业4.0智能生态产业园暨特色工业产城小镇主体项目的建设主要分为三期。其中,一期工程:主体产业园区。建设盛世公司特有的安全电梯、轨道交通等龙头产品为主体的产业园区。形成精密制造、物流仓储及办公生活配套设施,建立较为完善的生产体系及为市场服务的专业化展示销售场所。二期工程:配套产业园区。建立由德国Thyeesenkruupp、美国Otis、芬兰Kone等国际电梯相关优势品牌及宝钢、攀钢、首钢、日本理研、株洲中车集团、泉州嘉泰等行业标杆型知名企业进驻的电梯配套产业园区,以集群效应带动园区进一步发展。三期工程:智慧孵化园区包括以科研院所、大学、企业组成的创新创业产学研生态体系的智慧孵化区。建设中国智慧城市·安全电梯国家级实验室、打造科技部、中国发明协会全国发明博览展示、采购交易中心以及军民融合创新基地。

五驾马车助力工业4.0

“高质量的产品需要现代化的工业园区才能生产出来,鸡窝里不能飞出凤凰来。”金徐凯对此感触颇深。

2013年,德国政府为提高



中国自主研发三代核电技术亮相高交会

在深圳举行的第十九届高交会上,中国自主研发三代核电技术“华龙一号”模型受到关注。图为参观者在中广核展台前观看。

新华社记者 毛思倩 摄

德国工业的竞争力,提出“工业4.0”战略。随后美国提出“工业互联网”战略。2015年5月,我国正式颁布《中国制造2025》,明确部署了全面推进实施制造强国的国家战略。

金徐凯认为,在工业4.0逐渐成为全球共识的当下,企业一定要认识到,工业4.0是要让生产效率更高,让产品性能更优,让营销和服务更健全,让企业管理运转更顺畅。

过去20多年的时间里,作为发明家的金徐凯走访了全球1000多个工业园区。他说,全世界很多的工业园区建成后大部分都撂荒了,因为建成的工业园区设计的理念是落伍的,与预期的工业4.0不匹配。他认为,工业4.0的实现,要从项目选址、园区规划设计、功能配套、项目建设、园区运营进行全流程的精心谋划,以平台聚合优势力量,建立全要素园区,提升生产制造、供应链管理、产品营销及服务等环节的智能决策水平和经营效率。盛世国际·世界首座全要素工业4.0智慧生态产业园区正是在这种理念下应运而生。

金徐凯说,盛世电梯愿意将盛世国际·世界首座全要素工业4.0智慧生态产业园区建设成为“中国智能制造的示范工厂”,发挥探索先锋和“种子”的作用,助力“中国制造2025”发展。具体来说,盛世国际·世界首座全要素工业4.0智慧生态产业园区包括智慧能源系统、智能照明系统、智能交通系统、智能生态系统、智能制造系统五个部分。

智慧能源系统。智慧能源建设与基础设施建设同步进行,将

以能源平衡为核心,整合园区内的多种可再生能源,运用冷热回收、蓄能、热平衡、智能控制等新技术对各种能量流进行智能平衡控制,将闲时能源集中存储,峰时通过特殊装置释放,达到能源的循环往复利用,一体化满足制冷采暖、热水、冷藏冷冻、烘干加热能源转换等多种需求。

智慧照明系统。通过应用先进、高效的前沿光控技术,以及园区大数据分析处理平台等,实现对照明系统的远程集中控制与管理。根据室内光线强弱来自动调节室内亮度,提供最适合人眼视觉效果的照明;具备远程照明控制、故障主动报警、灯具线缆防盗、远程抄表等功能,大幅节省电力资源,提升园区内照明管理水平,节省维护成本,保证园区内人员在科研、生产及办公、教育等工作中处于最佳状态。

智能交通系统。将先进的信息技术、数据通信技术、传感器技术、电子控制技术、开口螺母轨道直线运动副技术以及计算机技术等有效地综合运用于整个园区物流交通运输管理体系,从而建立起一种大范围内、全方位发挥作用,实时、准确、高效的综合运输和管理系统,并为园区内的“响应式制造”与互联设备“无缝集成”和物质层面的连通提供支持。

智慧生态系统。规划融合水、气、土、声、光等室内外生态环境要素和中国传统人文理念,结合生态过程模拟软件,实现对园区及其周围空间的生态环境要素耦合,形成一个结构

合理、功能完善的生态系统平衡;园区建筑内的中央冷却系统供应冷气,使土地应用取得最高功效并节省空调所需的能源耗量;建筑设计将减少热力的吸收,并将更好地采用自然光线,减低室内照明的需求。重视创新创业产业集群和规模化创新体系的培育。

智慧制造系统。将园区内各企业内和企业间的商业运营IT系统集成于一体,实现全供应链的集成;运用北斗及CPS智能定位系统,贯穿整个价值链的端到端的设计工程数字化集成;在园区内的各智能工厂中,柔性的制造模式将不同层面的自动化IT系统集成在一起,灵活地按照生产任务进行组织,实现全集成自动化。以此满足用户个性化需求,使企业决策有强大的数据支持,并且可以及时得到验证,达到全局最优,进一步优化生产效率,并使使得员工在工作、生活之间获得更好的平衡。

党的十九大报告指出:“中国特色社会主义进入新时代,我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾”。我国已总体上实现小康,不久将全面建成小康社会,人民美好生活需要日益广泛。其中,电梯产品与民生息息相关,是提高人民生活品质的重要方面。盛世电梯不忘初心,以提供更安全、更可靠、更高质量的电梯产品为核心,以解决当前老龄化社会居家养老难题作为企业的重大社会责任和使命,继续朝着不断创新的大道前行。

打造创新驱动新引擎 建设科技创新高地

天津开发区颁布“1+10”科技政策体系,强力推出“泰达创新十条”



高交会上的虚拟家庭医生

在深圳举行的第十九届高交会上,参观者试用一款虚拟家庭医生。通过枕头下放置的仪器,产品可以收集使用者睡眠期间的连续心率、呼吸率、睡眠、睡眠异常性等生命体征数据,并根据用户连续的大数据建立模型。

新华社记者 毛思倩 摄

本报讯 日前,天津开发区颁布了以《天津经济技术开发区打造创新驱动新引擎、建设科技创新高地的若干措施》为核心的“1+10”科技政策体系,强力推出“泰达科技创新十条”。该系列政策的实施,将为实现在“十三五”末期把天津开发区打造成为全国领先的科技创新驱动者、转型升级引领者、京津冀协同发展领军者和世界一流的科技工业园区提供强有力的科技支撑。

据悉,“泰达科技创新十条”具有以下4个特点。

体系比较完备。政策覆盖了一个打造区域创新环境政策,即科技服务体系建设实施办法;两个自主创新能力提

升政策,即提升研发创新能力和鼓励知识产权创造和运用政策;三个科技金融政策,包括债权融资、天使投资和创业投资以及股改上市政策;四类重点科技企业促进政策,即创业企业、瞪羚企业、领军企业以及高新技术企业政策。另外,本次颁布的生物医药大健康研发和产业化政策,将与正在制定的人工智能等产业政策一道,构成科技重点产业政策体系。

十大政策每个都设置一个专项扶持资金。每年总预算高达3.5亿元,力度空前,在国内属领先水平。

以实施十大创新工程为重要抓手。把政策手段聚焦于区

域科技创新关注的重点,涵盖企业关注的融资难等难点,有的放矢,尽快突破。

推行全生命链政策扶持。政策配置更加精确,针对科技企业不同发展阶段的政策需求,重点给予专项政策扶持,贯穿企业初创期、成长期和成熟期全生命周期。

近年来,天津开发区的科技创新工作取得了重大进展。截至2016年末,天津开发区科技发展基金扶持项目3775项,支持企业1796家,财政科技投入总额超过8亿元。2013年~2016年,全区科技企业群体规模显著扩大,涌现出一批以凯莱英、博迈科、利安隆为代表的领军企业,科技型

企业从3622家增加到6370家,国家高新技术企业总数达到399家,科技小巨人数量从280家增长到480家,科技小巨人数量连续居全市第一;仅2016年,天津开发区就有190个项目获得市重大科技专项等市级以上科技计划项目立项,40项科技成果获得新区和天津市科学技术奖;全区新增上市挂牌企业23家,累计在各类资本市场挂牌及上市企业达47家。其中,科技型企业达35家,科技型企业挂牌上市在全市名列前茅。在过去的几年中,开发区创新创业环境也得到有效提升,国家超级计算天津中心、天津国际生物医药联合研究院等重大科技

平台为开发区科技创新工作提供了重大支撑。

目前,全区共有国家级、市级研发机构累计达120家,国家级和市级科技企业孵化器有4家,国家级和市级众创空间达到8家,各类孵化载体总面积达到115万平方米。

随着“泰达科技创新十条”的颁布和实施,天津开发区将进一步加速科技创新要素的聚集,不断完善科技创新环境,向建设“全国领先的科技创新驱动者、转型升级引领者、京津冀协同发展领军者和世界一流的科技工业园区”目标不断迈进。

(王彦)