

# “双碳”目标下首都机场集团 财务管理框架的创建实践

沈兰成 赵芳■

首都机场集团财务部门通过综合运用多维度、多功能、多层次的管理会计工具和绿色金融工具，与业务部门一道对资产进行减碳，构建了一套科学服务企业追求“双碳”目标的财务管理框架——“三绿一控一披”的可持续性绿色发展的内部循环。

## 一、绿色资产

绿色资产，即资产层面进行减碳，是指企业在进行固定资产投资、更新改造时增加资产的绿色低碳考量，优化绿色资源配置，做好“资产负债表绿化”。

1. 改造或退出存量高碳资产，即通过实施资产轮换、资产或业务重组，对高碳资产实施技术升级进行减碳改造和有序退出工作，从而达到持续优化企业存量资产组合的目的。近年来，首都机场集团主要从航站楼内照明节能、能源提效以及高耗能设备淘汰三个方面开展了相关工作。其中，照明节能是通过对航站楼内照明光源的选择、照度分布优化及照明时间的控制从而达到照明有效利用率最大化的目的；能源提效则是通过技术改造回收冷热源余热、提升能源转换效率、优化能源传输节能等工作，达到能源节能提效的目的；高耗能设备淘汰是通过淘汰高耗能电机、水泵、换热器，升级控制系统以及场内燃油车等方式提升能源站及输配侧整体能效水平。

2. 新增低碳资产投资，就是将减碳目标作为投资决策的约束条件，在

项目的投资策略中进行详细的减碳评估。企业在进行新增资产投资时，首先要针对不同类型的投资项目进行差异化管理，制定投资项目减碳评审细则（碳核算）。其次在进行投资项目评审时，除了考虑经济效益和资金投入成本以外还应当将环境保护费用、碳排放费用等成本内化，并将此作为企业进行投资决策时重点估量的因素。第三需对投资方案展开风险测评，确定不同的风险控制标准。具体到机场来说，机场增量投资低碳化可以从绿色建筑、建筑节能改造、可再生能源应用、新能源设备应用等方面入手。首都机场集团在大兴机场建设中采用创新型能源整体解决方案和空、陆侧节能减排技术，达到国家绿色建筑三星级标准，建立了低能耗、低污染的低碳机场体系。

## 二、绿色运营

绿色运营，即运营活动层面进行减碳，其核心是围绕产业链、价值链，做好从材料采购、产品生产到产品运输交付直至销售商品收回资金的整个过程的低碳运营，实现“利润表绿化”。在低碳经济时代，产品最终的成本必须包含碳排放成本。考虑了碳排放后的成本越低，则产品的竞争力越强。同时，企业还可以对生产运营流程实施低碳改造，进行绿色运营，减少因环境污染问题引起的额外支出，提高企业的成本优势。除在成本端的考虑外，企业还要深入分析、主动对接“双

碳”行动所带来的商业模式的迭代升级、新的收入增长机遇，增强市场竞争力。对此，财务部门需要通过强化战略成本管理和预算管理，分析低碳经济对企业收入、成本和利润的影响，将收入、费用等指标与低碳能耗等指标相关联，并结合企业实际情况，在资金投放、成本费用预算和盈余留成等多方面制定运营活动的低碳预算并严格执行，从而构建企业在新约束下的成本领先优势。

首都机场集团低碳运营有以下几方面：低碳产品或服务供给方面，通过绿色电力市场化交易平台，实现了大兴机场100%绿色电力使用；积极推进南昌机场、哈尔滨机场等实施油改气、改电等能源改造工作，引入绿色能源。优化运行模式方面，通过大数据技术、云计算、物联网等技术手段，整合了八家干线机场航站楼、能源站的分散能源数据，建立了能源数据云平台，规范了各机场航站楼分项能耗标准，并通过内置的节能策略和专家系统，为实现航班联动、减少能源浪费打下基础。通过实时计算各类能源碳排放量，实现了跨地域机场的碳排放实时追踪，并能够分析各机场碳排放量使用及控制指标情况，提出能耗结构调整建议（如煤改电、气改电、油改电等），为集团公司的节能管理、低碳发展提供了数据支持。绿色产品提供方面，充分利用杂质分离、高效醇水浓缩分离等技术处理除冰废水，实现了飞机除冰液的循环使用；

通过GPU(图形处理器)产品的提供及推广使用,不仅减少了航空公司运行成本,并且能够更好地减少碳排放、降噪、节约能源。

### 三、绿色金融

绿色金融,即筹融资层面减碳。无论是资产绿化还是运营绿化都离不开金融支持,这就需要企业能够充分研究、利用绿色金融相关政策,主动拥抱多层次资本市场,适配绿色融资工具,增强公司现金流的弹性,实现现金流绿化,特别是“融资绿化”。

目前市面上主要的绿色金融产品,除绿色信贷外的债务融资工具主要有绿色企业债、绿色公司债、绿色债务融资工具、绿色资产支持证券、境内主体境外发行绿债五类。具体到机场方面,就是要清晰绿色金融在机场的重点支持环节,并匹配以适当的融资方式,包括通过引入ESG(环境、社会和公司治理)战略投资者、混改、权益投资计划等,巩固企业长期资金面;也可以拓宽债务资金来源,通过绿色信贷,发行可持续挂钩债券、碳中和债为企业引入低价短期资金;还可以通过证券化滚动盘活资产,如绿色公募REITs、类REITs,并开展绿色供应链金融。此外,还可以充分研究可利用的政府激励政策,如深圳、江苏等地的绿色金融产品贴息政策等。

近年来,首都机场集团借力绿色金融,拓宽以绿色债券为主的绿色债务资金来源,发行绿色债务融资工具,累计融资85亿元,最低融资利率仅为2.63%。首都机场集团还通过绿色金融,拓宽以绿色债券为主的绿色债务资金来源,增加现金流量表的动力与弹性,改善可持续投资。

### 四、风险控制

风险控制就是要关注、控制并有

效管理企业在追求“双碳”目标过程中的财务和经营风险,减少低碳转型可能引起的企业成本上升和资产价值剧烈波动,从而实现可持续性。

第一是信用风险。在低碳经济背景下,财务风险的内容、特点与以往相比发生较大变化。向低碳经济转型对企业信用风险具有一定影响,高排放往往与高信用风险相关,但披露排放量 and 设定前瞻性减排目标有利于降低信用风险。国际货币基金组织(IMF)的相关研究表明,巴黎协议签署后,最容易受到气候变化风险影响的公司的评级出现下降。

第二是筹资风险。金融机构对相关项目资金减碳都有相关要求和规模约束,比如不断提高绿色信贷比重要求(目前整体水平10%),规避资金不足和价格风险。同时,随着央行对绿色金融体系建设的不断强化和完善,特别是对标准体系、环境信息披露框架的不断完善,市场对绿色金融产品发行募资使用、绿色绩效达标等要求会越来越严,有的绿色金融产品还设置有惩罚措施。

第三是“双碳”行动无序风险。追求“双碳”目标时,企业要兼顾当前和未来。当前是碳达峰,未来是碳中和。碳达峰不是碳“冲锋”,越快越好;也不是碳冲“峰”,越高越好。绿色转型要坚持“新的不来,旧的不去”,这也是中央强调的“先立后破”。企业在追求“双碳”目标过程中,既要避免好大喜功、轻率冒进产生非预期的沉没成本,也要防范未能实现预定目标、未满足监管要求或提前达峰导致的大量资产搁浅。

第四是碳市场的风险。碳市场本身也是一个金融市场,企业应对碳资产和碳排放权管理,也需要足够的资金流转与风险管理。

总之针对这些风险,企业要尝试

设计和构建一个真正符合双碳目标的财务风险预警指标体系,促使公司能够对可能存在的风险有所掌控,做到财务风险与经营风险进行总量协同,使企业保持在合理的风险阈值以内。

### 五、信息沟通与披露

绿色债券与普通债券相比,其募集资金投向绿色项目能产生一定的生态环境效益,具有明显的环境正外部性,这是绿色债券区别于普通债券的特点之一,也是社会公众关注点之一。因此,绿色债券存续期的信息披露,相比于普通债券具有一定特殊性,即除遵守一般的信息披露规则外,绿色债券更加注重对募投项目拟产生环境效益方面内容的介绍,核心目的是确保募集资金更有效地支持绿色项目。

在信息披露方面,包括内外部两个方面。对内部管理来讲,核心是要健全基于可持续性目标的管理会计报告体系,即要通过财务数字化转型,做好碳排放、碳足迹、碳汇资源的多维度的碳统计与核算,实现更敏捷、更深的业财融合。对外则是要编制基于碳达峰碳中和的社会责任报告,并与包括政府、股东、金融机构、供应商、员工在内的利益相关者进行有效沟通。其中ESG报告是企业与利益相关者进行有效沟通的工具之一。

首都机场集团旗下北京首都国际机场股份公司作为在香港联交所上市的机场企业,2011年开始发布《环境、社会及管治报告》,至今已11年,通过该报告,股份公司系统梳理了在公司治理、环境保护、社会责任方面所做的努力和工作,向社会各界及利益相关方展示了首都机场在ESG方面的理念及实践活动。□

(作者单位:首都机场集团有限公司)

责任编辑 李斐然