

推动专业节能技术应用 助力绿色民航强国建设

李海 总经理

中国航空器材集团公司

2012年6月7日

一、中国民航的绿色民航强国战略

二、中国航材集团致力于专业节能新技术的应用与推广

三、重点节能减排新技术介绍

- 中国民航强国战略构想：坚持绿色发展的原则
- 中国民航“十二五”规划：吨公里能耗和二氧化碳排放量五年平均比“十一五”期间下降3%以上，新建机场垃圾无害化及污水处理率均达到85%。
- 中国民航局《关于加快推进节能减排工作的指导意见》：实现全行业能耗和二氧化碳排放增速低于行业发展速度；到2020年中国民航单位产出能耗和排放比2005年下降22%。

如何能够达到上述目标，早日实现绿色民航强国战略构想



节能减排专业新技术的应用与推广是关键



一、中国民航的绿色民航强国战略

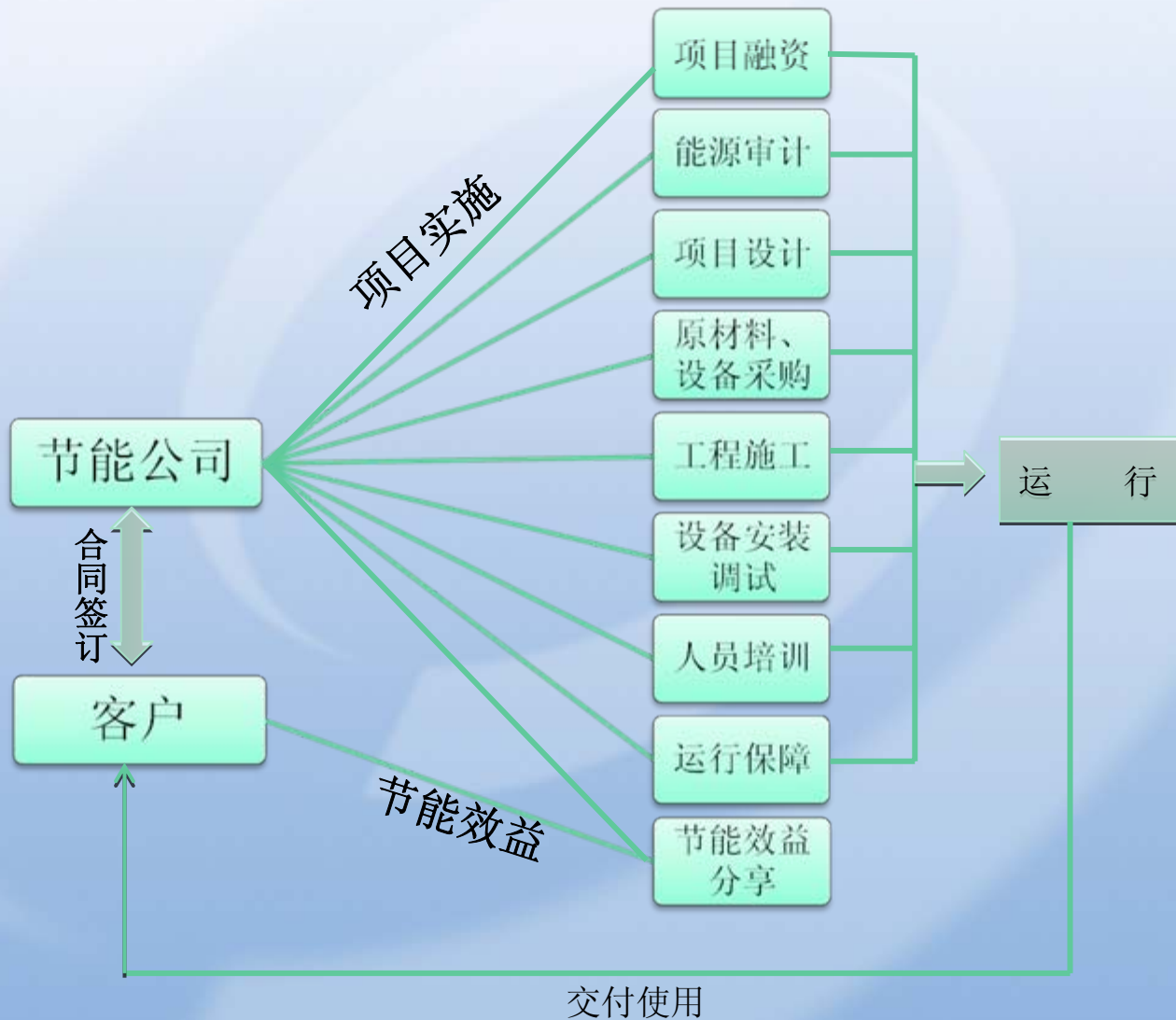
二、中国航材集团致力于专业节能新技术的应用与推广

三、重点节能减排新技术介绍

- 民航行业需要一家对行业特性有深入了解并具有丰富行业实践经验的节能服务企业来推动专业节能新技术的应用与推广。
- 中国航材集团具有丰富的保障经验、专业的服务团队、独特的中立地位、良好的客户关系和商业信誉、较强的资金实力等优势。

- 中国航材集团已将民航行业节能服务确定为“十二五”期间重点发展的战略性业务板块。
- 中国航空器材集团能源管理有限责任公司，努力发展成为民航行业节能减排工作的推动者、实施者和节能服务的旗舰企业。

- 商业模式：合同能源管理模式



一、中国民航的绿色民航强国战略

二、中国航材集团致力于专业节能新技术的应用与推广

三、重点节能减排新技术介绍

（一）先进场面活动引导和控制系统（S-MAN）

- 存在问题：机场流量及低能见度条件下运行增加，仅靠管制员塔台目视监视机场场面，机场的流量下降，飞机等待时间变长，飞机难以降落，飞机耗能增加，安全性降低。
- 解决方案：S-MAN系统通过一套集成的灯光控制系统，实现对飞机滑行路径的创建和分配最优化，在飞机进入滑行道时，自动打开飞机前方的绿色滑行道灯，为飞行员指示正确的滑行路径，进行可视化的引导。

分配的滑行路径



S-MAN系统重要贡献的三大因素：

- 有效减少跑道入侵或飞机滑错，提高机场安全性；
- 减少飞机地面滑行、延迟和等待时间，降低能耗，减少二氧化碳的排放；
- 有效增大机场的容量。

模拟计算

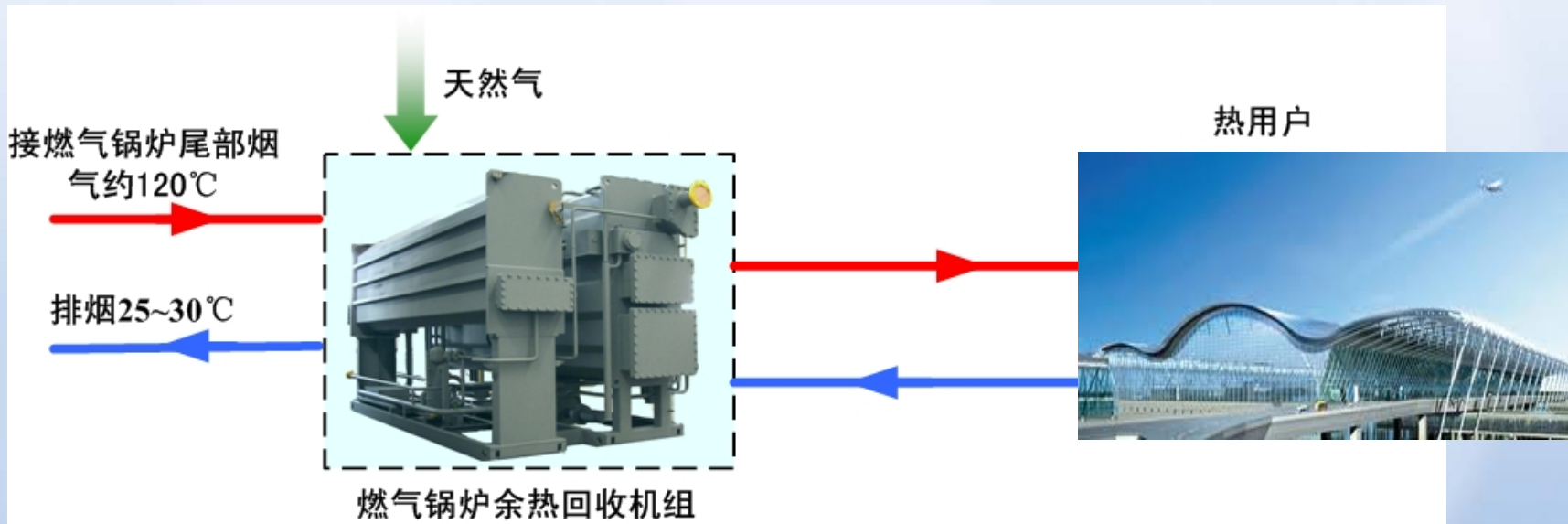
应用S-MAN系统能减少**75%**的跑道入侵，低能见度下每小时增加**10架**飞机的起降。

	节约燃油、维修等成本	减少温室气体排放	减少滑行时间
一个年旅客量 2000万 、飞机起降 16万架次 的中等规模机场	1亿元 人民币	2万吨	2000小时
全国前 20大 机场	25亿元 人民币	50万吨	5万小时

（二）基于吸收式换热的新型供热节能技术

- 存在问题：机场供热热源仍以集中锅炉房为主，各地新建和扩建机场的步伐加快，供热能耗持续增长，有大量的排烟余热可以回收。
- 解决方案：“基于吸收式换热的新型供热节能技术”创新性地应用直接接触式换热器提取锅炉烟气的冷凝余热，最大可实现热源端**50%-80%**的能力增供。

某机场燃气锅炉案例



燃气锅炉冷凝热深度回收技术

(专利号**200910238452.2**)

1. 燃气锅炉排烟温度降低至30℃以下
2. 锅炉效率超过100%，比传统锅炉效率提高10%以上
3. 避免烟囱冒白烟，冷凝水回收再利用，环境效益显著

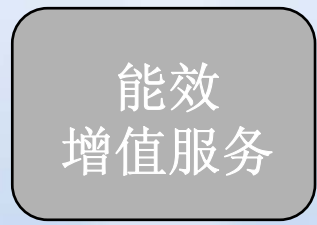
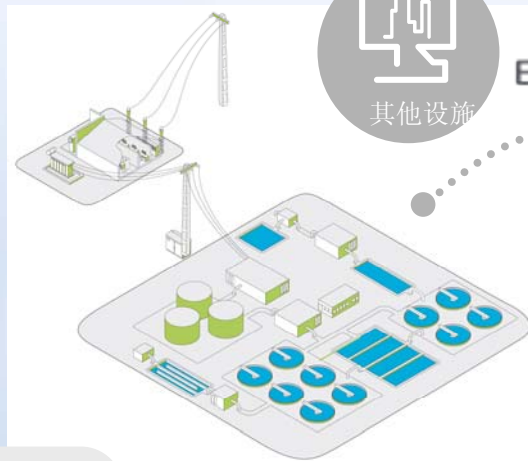
模拟计算

应用该技术成果将至少能够形成约**100万吨**标准煤的节能量，将对民航行业单位产出能耗比**2005年下降22%**的责任目标做出约**3~5**个百分点的贡献。

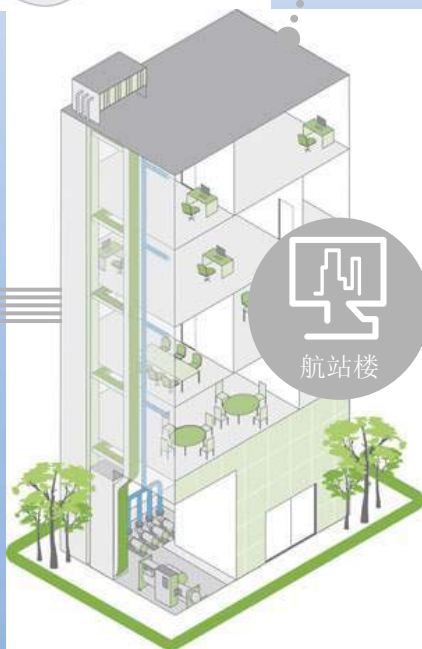
（三）Ecostruxure能效管理平台

- **Ecostruxure**能效管理平台通过多种节能技术和控制策略的综合应用，能帮助各地航站楼降低能源消耗，优化能源成本，提高能源供应的有效性和可靠性。
- **Ecostruxure**能效管理平台基于在配电管理、过程控制、楼宇智能化、综合安防、数据中心等五大领域成功经验，结合各地航站楼特点，提供量身定制的、满足投资回报率要求的一揽子能效优化解决方案。

解决方案概览



-  配电管理
-  流程控制
-  数据中心
-  建筑智能化
-  综合安防



结束语

中国航材集团能源管理公司的成立和发展得到了民航局及民航各兄弟单位的大力支持，与国内外节能技术研究机构、节能设备制造厂商建立了良好的合作关系。

中国航材集团将一如既往地为民航业提供优质的专业服务，在节能减排领域，我们将以新技术应用为手段，努力提升专业节能服务水平，为推动中国民航绿色低碳高效地发展作出应有的贡献。

谢 谢！