

英国机场行业概览





欢迎来到卓越航空发源地

英国机场行业供应链为助力机场的有效安全运营提供众多世界一流的产品和服务，以满足机场运营商，航司以及乘客的各种需求。

英国公司拥有从机场的设计、总规、建设施工到运营（从先进的空管措施到自动化运输系统及专业的安保设备）阶段的成熟经验。

英国供应链在**100多个国家**，包括**全球前60位的国际机场**开展业务，深度参与世界最大规模并最受瞩目的机场开发项目的规划和交付。

其中包括英国希斯罗机场、沙特阿拉伯萨勒曼国王国际机场、波兰中央交通港、纽约肯尼迪国际机场和美国加州洛杉矶国际机场。



希斯罗机场

创新和可持续性

英国公司在英国和海外交付了世界上最具创新性和可持续性的机场解决方案，屡获殊荣，其展示出的专业性蜚声寰宇。

在解决关键的环境问题方面，英国公司表现出色，这些问题包括减排、噪音管理、空气质量、生物多样性、地表地下水污染以及有效的能源、废物和水资源管理。



全球航空中心

伦敦的机场年旅客吞吐总量达1.77亿人次，使伦敦成为欧洲最繁忙的航空中心。

因为能够处理如此大规模的运输，英国民航局和空管企业也因此安全、监管和空中交通管理方面成为了最佳典范。

我们处理的全球航空货物量也十分庞大，2018年处理了约260万吨货物，其中仅希斯洛机场就处理了170万吨。

英国拥有充足的能力、基础设施和物流体系，以惊人的速度处理飞机起降，每天处理大量的客货流。正是有了这些经验，我们积累了帮助全球伙伴完成自己的机场运输目标的知识。

8,000万

希斯洛机场年旅客吞吐量

heathrow.com

2.92亿

英国机场年旅客吞吐总量

Caa.co.uk



盖特威克机场2号指廊



英国航空业：5大支柱

英国企业在项目生命周期的各个阶段拥有丰富的经验，从项目初期的战略咨询，到设计、施工、专业机场设备和系统供应，以及完工后设施的运营。

1

战略咨询

从帮助国际机场实现发展目标到绿地项目的规划，英国企业均能提供战略支持。

3个月至3年

2

设计

英国企业在可持续机场设计和设计解决方案方面屡获殊荣、世界领先，他们通过创新和使用最新技术帮助机场最大化非航收入。

3

施工

英国企业在项目管理和建筑信息建模（BIM）技术上的专业性无出其右。他们被视为低碳和可持续建筑的领导者。

3至7年

4

设备供应

英国为航站楼和空侧运营提供一整套的必要机场产品。我们同时也在确保有效的机场安保措施方面具备领先的专业能力。

5

运营

英国的主要机场能够以惊人的效率处理巨大的交通运输需求，同时遵守高标准的安全性和安全规范。

持续进行



Heathrow

希斯罗机场是欧洲最繁忙、世界第八大最繁忙的机场，2023年旅客吞吐量达8,000万人次。

Welcome to Princess Charlotte Terminal

Heathrow

Information
Your onward travel options

希斯罗4号航站楼



1. 战略咨询

英国提供世界领先的战略咨询服务，尤其是在项目的财务、法务、监管和管理方面。

英国专长



咨询与工程解决方案

包括业务规划、总体规划、可行性、设计、采购和建设。



监理

监督机场跑道和航站楼基础设施的建设。



项目管理服务

包括分阶段计划以追逐增长预测并避免早期过度释放容量。服务包括最小化资本支出和最大化运营支出效率。



创建智慧机场

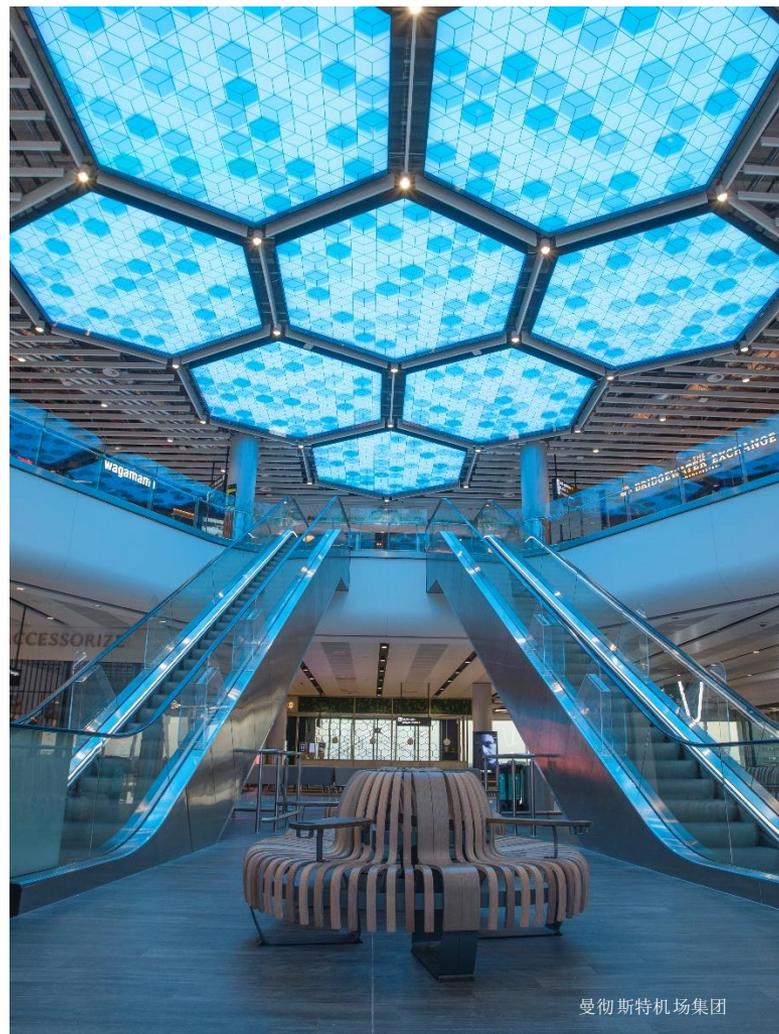


法务咨询

例如为政府提供特殊目的工具、PPP项目和建立法律实体的建议。



从公有制过渡为私有制以及吸引私募股权/债务融资。



曼彻斯特机场集团



2. 设计

英国拥有世界知名的建筑师、工程师以及零售设计师，他们在可持续机场设计方面处于领先地位，其创新作品屡获殊荣。

英国专长



建筑设计

屡获殊荣的建筑设计服务包括新建、扩建、装修、翻新、改造和室外空间的设计。



工程设计

为建筑、土木工程和其他结构提供机械、电气、供热、通风与空调（HVAC）以及公共卫生设施的安装。

针对土木工程、新建、扩建、装修、改造和机场工程等的结构和土木工程设计服务。



零售规划与设计

商业布局规划和设计是英国公司的强项，其中包括贯穿式布局的免税店和食品饮料零售区的布局设计。



空域和机场设计

提高空域效率和机场容量。





3. 施工



英国作为建筑专家而享誉全球，我们擅长打造历久弥新的基础设施。

在施工过程中，我们与本地企业密切合作，专注于英国企业能与之互补并提供额外专业性的领域。

英国专长



施工管理

英国拥有“全球最佳”的专业知识，是您强大可信赖的交付伙伴。具备制定建筑施工进度表和阶段序列计划的能力，确保施工活动合理并有序地进行。



可持续建筑

英国是低碳、环境敏感材料和施工领域尖端技术和领先实践的发源地。我们致力于与各国合作，提升当地劳动技能水平，使之成为项目宝贵财富的一部分。



一流的生产商

生产例如屋顶、墙壁和地板等特色施工和建筑产品、部件和材料的一流生产商。



处于数字最佳实践的前沿

英国在提供建筑信息建模（BIM）的标准和描述方面处于领先地位，其他国家现在正在借鉴这些模板来发展自己的标准。



4. 设备供应

英国专长



航站楼

- 航站楼家具
- 行李和货物安检设备



空侧设备

- 燃油系统/管道
- 油车
- 飞机维护设备
- 地勤支援设备
- 机库门
- 围栏

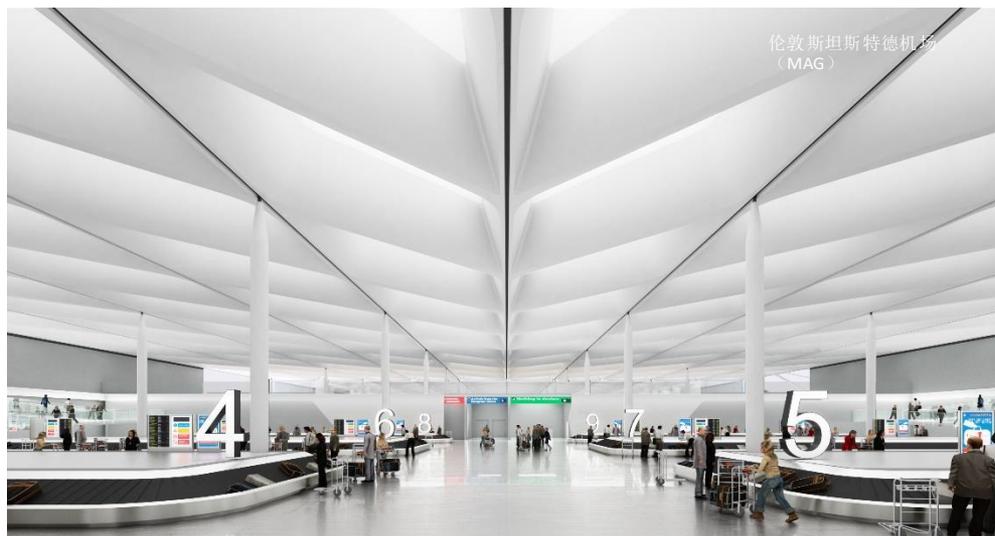


创新产品/系统

- 资产管理
- 建筑信息模型 (BIM)
- 空中交通管制
- 生物识别技术
- 个人捷运系统
- 机场信息技术系统
- 数据分析
- 视觉分析

英国热衷于安全、效率和可持续性，为全球机场生产全套必备的航站楼产品和飞行区域操作产品。

同时，英国在保障机场配备高效的安保措施，例如行李安检和安全检测设备方面也在世界上处于领先地位。





5. 运营



曼彻斯特机场集团

我们已经在英国的各大机场展示了在航站楼及空侧系统处理巨大运输需求的运营能力。我们能够在实现惊人效率的同时遵守高标准的安全性和安全规范。

英国企业在交付的过程中成功地兼顾了可持续性和环保。而对于世界各地的机场运营商来说，机场的可持续性和环保不应以牺牲运营效率为代价，这一点已变得日益重要。

英国专长



空中管制



机场管理



燃油基础设施管理



地面服务

例如行李和货物处理



运营准备和转移服务 (ORAT)

调试新的机场设施



 **LONDON
GATWICK**

 **Heathrow**

盖特威克和希斯洛机场在跑道利用率方面持续引领世界，他们分别拥有最繁忙的单跑道和双跑道系统。

盖特威克机场6号指廊连廊

可持续性





在2020年，英国航空业在世界上首个承诺实现

2050年净零排放目标

此后，全球航空公司以及全球政府相继通过国际民航组织对此目标做出承诺。

2/3

三分之二的英国机场制定了2040年前实现净零排放的目标。

60,000吨

自2021年起，国家航空交通服务控股公司（NATS）便开展了9项空域现代化变革措施，每年减排超过60,000吨CO₂；并调整了北大西洋航路结构，每年减排近100万吨CO₂。



英国在可持续性方面的能力



英国供应链处于实现净零排放目标的前沿，在整个机场生命周期中嵌入可持续实践。

英国供应链可支持您获得在右侧所示的航空领域进行变革的关键驱动力。

实现碳中和

英国供应链可以就如何最好地实现严格的气候目标同时维持航空业的盈利性和经济可持续性提供建议。

适应极端天气

应对气候变化的准备工作不仅包括减少温室气体排放，还需要使用新的创新方式进行机场运营，例如在基础设施和地面交通方面。英国企业可以帮助您以可持续和具有成本效益的方式实现环境和经济层面的变革。

规划和设计未来的设施

英国供应链在共同交付世界上一些最大的航空基础设施项目的许可证和批准方面经验丰富。服务包括与机场客户合作，根据当地和国际标准的需求为项目提供量身定制的建议。

健康与福利

英国可以提供一系列服务，从遵守机场的企业社会责任要求，支持当地公共卫生优先事项的执行，到提供健康意识的总体规划和运营健康风险管理。

废物最少化

英国供应链可以就正确的废物管理措施提供咨询，从包装和塑料到重复使用、回收利用、污染清理和尽职调查，以支持成本节约和增加盈利能力。

水资源管理

英国公司可以就机场系统如何节约用水、水的再利用和提高利用率提供建议，并提高在循环系统中使用和再利用水资源的最佳实践的认识。

应对数字转型

英国公司能为机场客户提供最佳的技术和创新解决方案，从用于非接触式机场导航的先进的智能技术到数据捕获和实时环境监测。

社会与社区包容

英国供应链可帮助机场运营商制定正确的战略，确保利益相关方了解机场为当地经济带来的好处。能力范围包括长期战略规划，重组空域以减少噪音影响，并制定具有可持续性的乘客往返机场的交通方式。



英国可持续航空主要政策

英国政府已经承诺在**2050年之前实现航空产业净零排放的目标。**



我们的愿望是到**2030年**在英国国内形成零排放的航线网络：

- 我们通过英国航空航天技术研究所（ATI）资助行业研发，支持零碳和超低排放飞机技术的发展。
- 我们会将英国的产氢目标加倍，到**2030年之前**提升至**10GW**的产量，其中至少一半来自于电解氢。
- 我们会组织并支持航空产业开发必要的地面基础设施，为零排飞机加注燃料和提供服务，包括在通用机场的服务。

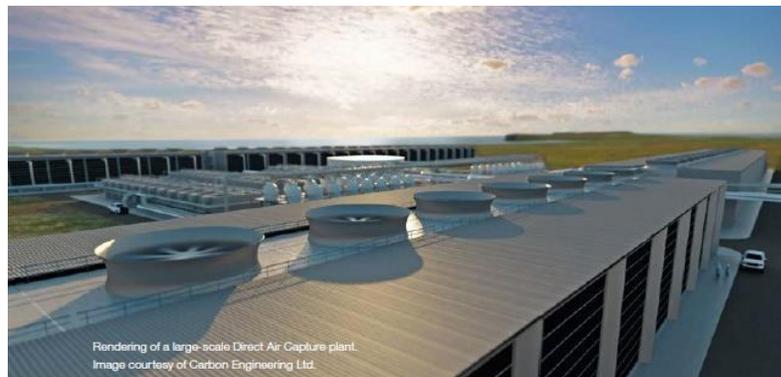


改进我们现有航空系统的效率：飞机、机场和空域。我们的目标是，到**2040年**，英格兰所有的机场实现零碳运营。



到**2025年**，我们承诺启动至少五个可持续航空燃料（SAF）工厂建设项目，并颁布一个SAF强制性政策，设定到**2030年前**将SAF在英国航空燃料中的比例最少提高至**10%**。

我们已经看到了实质性的进展，Phillips 66公司在英国生产和提供了第一批商业生产的可持续航空燃料（SAF）。





英国可持续航空关键举措

零排放飞行基础设施（ZEFI）计划由英国交通部资助，由Connected Places创新推进中心领导，旨在支持基础设施的根本改革，促进零排放飞机的引入，从而实现2050年净零排放的目标。

ZERO EMISSION FLIGHT INFRASTRUCTURE

未来飞行挑战投资高达1.25亿英镑，通过推动电动和自动飞行技术，以开发更绿色的飞行方式。行业匹配资金达1.75亿英镑。

Future flight challenge



FLYZERO汇集来自英国各地的专家，评估了潜在的零碳排飞机概念的设计挑战，制造需求，运营要求和市场机会。**FlyZero**确认了六大需要快速开发的核心技术模块，用以解锁液态氢飞行以及启用技术，可持续性分析，运营和基础设施要求以及经济分析。

要了解更多信息，请观看项目网络研讨会并下载报告：[FlyZero 报告档案 - 航空航天技术研究所\(ati.org.uk\)](https://ati.org.uk)

英国政府为支持先进的燃料生产项目/技术和首创商业和示范工厂的发展举行竞赛活动并提供拨款：帮助撬动未来投资、减少投资风险，推动下一代绿色科技的发展，并启动英国可持续航空燃料行业。英国还选择了谢菲尔德大学成为英国首个航空可持续燃料认证中心，协调新型可持续航空燃料进行测试和认证，这是英国政府在该领域的新投资。



Department
for Transport



机场脱碳

可有助于航空这一难以减排的行业实现2050净零排放目标。英国供应链的独特地位能够帮助机场应对围绕行业净零目标的复杂挑战。



隐含碳工具

AtkinsRéalis和IATA开发了第一个创新数字工具箱，使机场能够在航站楼修建的早期更好地评估和改善与施工相关的碳足迹。



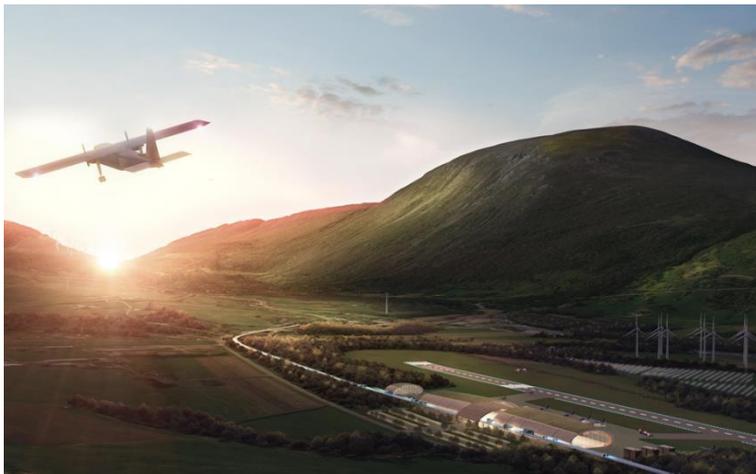
低碳混凝土

希斯罗机场正在和嘉科工程集团（Jacobs）、西麦斯集团（Cemex）和Ecocem公司合作，在世界各机场中率先进行低碳混凝土测试。这将有可能大幅减少机场基础设施项目的碳排放。



氢能基础设施

是实现零排放飞行、以及替代或增加机场能源来源所必需的。英国正在领导这方面的发展，从加注系统和分布管道到安全运营处理等等。



Protium和西门子

开发了新型数字孪生技术，为气态氢飞机提供快速加氢系统。这有助于加快机场设计最佳的加注系统。



克兰菲尔德大学

为机场人员开发了沉浸式扩展现实（XR）培训场景，加强工作人员对航空用氢安全的意识。



氢燃料

电池飞机目前在英国进入了测试飞行阶段，100%氢燃料发动机的测试也在如火如荼地开展，有望在本十年结束之前开始投入服务。



2022

劳斯莱斯和易捷航空使用氢气进行了现代航空发动机的全球首次运行，创造了航空界的一个新的里程碑。



2023

ZeroAvia在英国进行了世界上最大的氢动力飞机试飞。



英国可持续航空燃料

由Philipps 66公司于2022年在亨伯开始生产，目前全球已有超过450,000个航班使用了可持续航空混合燃料。



2022

英国皇家空军（RAF）和行业伙伴使用RAF Voyager军用运输机进行了世界首次使用纯可持续航空燃料进行的飞行。

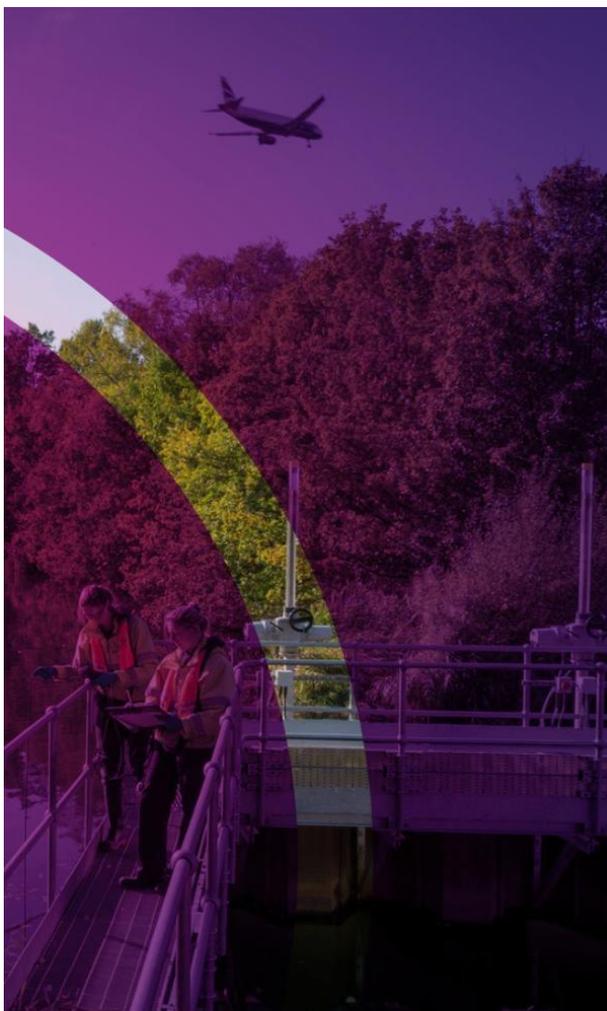


2023

2023年11月，由维珍航空领导的联合体与英国政府合作，使用纯可持续航空燃料从伦敦飞往纽约，这是商业航空公司进行的世界首次跨大西洋净零排放飞行。



希斯罗机场



▲ **碳中和机场** - 希斯罗自2018年起就抵消了航站楼使用的能源碳排，实现了碳中和。该机场决心最晚2050年之前实现航站楼和固定基础设施的零碳排，并和合作伙伴一道努力，实现整个机场的零排放。

▲ **减排** - 希斯罗正在可持续成长的旅程中。自1990年以来，该机场的年旅客吞吐量增加了近一倍，从430万增加到了800万人次，在此同时还把航站楼和固定设施能源使用产生的碳排降低了93%。

▲ **可再生电能** - 希斯罗使用100%的可再生电力，这足以以为航站楼从电灯到电梯的一切设施供电。

▲ **碳中和增长** - 希斯罗的扩建只会在严格的环境限制下进行，机场致力于通过妥善管理飞行相关的碳排放以及扩建机场的施工和运营来保证其新跑道的发展实现碳中和。

▲ **地面排放** - 希斯罗采取了多项举措，减少乘客使用汽车前往机场，这包括设立超低排放区和增加公共交通的便利性。

2022年，希斯罗发布了未来十年的计划，更新了可持续发展战略 - 希斯罗2.0：连接人与地球。该工作计划概述了机场如何以可持续发展为核心实现更好的发展。机场的计划为接下来十年设立了一系列雄心勃勃的目标，旨在应对不断加剧的气候紧急情况，减少飞行的碳排放，并继续改善机场周围民众的居住和工作环境。



盖特威克第一个十年变革（2010-2020）

- **碳** - 到2019年，整体碳排放比1990年减少了54%。2017年，机场运营被认证为碳中和。
- **能源** - 到2019年，能耗比1990年减少了11%。用节能的LED灯替换了航站楼和跑道灯。
- **交通** - 到2019年，47%的旅客通过公共交通到达盖特威克。43%的员工使用公共交通上下班。
- **废物** - 自2016年以来，废物送往垃圾填埋厂之前必须经过处理。70%的废物被回收利用，30%用于能源生产。
- **水** - 水消耗量比2010年减少了25%。
- **生物多样性** - 自2013年以来，被野生动植物信托基金认证为生物多样性基准。

盖特威克机场



自2009年以来可持续性一直是盖特威克机场转型的关键部分。通过大力投资改造乘客体验和机场运营效率，盖特威克年旅客吞吐量从3,100万增长至超过4,600万。同时，通过“十年变革”计划，盖特威克一直在减少环境足迹，并加强社区项目。

Where
great
innovation
comes
together.





英国创新与数字技术能力

英国是新技术发展的中心，拥有全球人才和网络，并且是领先的全球金融中心。

广泛的专业领域

- 现代化的空域管理，让旅程更快、更清洁、更安静
- 大数据和网络安全：积极管理和响应各种问题和威胁
- 无接触旅客旅程：脸部识别和单一身份识别符旅行
- 先进的航空移动性和基础设施
- 建筑环境中的数字技术
- 电动和自动驾驶车辆
- 清洁技术：能源储备；能源系统管理
- 零排放飞行基础设施



英国在创新和从事世界领先的研发工作方面有着悠久的历史，这有助于企业充分发挥自身潜力。





Connected Places Catapult 是英国城市、交通和场域的创新推进中心。

- 为公共机构、企业和基础设施提供公正的“创新即服务”，以催化人们生活、工作和出行方式的重大改进。
- 将企业和公共部门领导者和前沿研究连系起来，激发创新并发展新市场。
- 运营技术示范项目和中小企业加速器，扩大驱动成长、传播繁荣和消除碳排的新解决方案的应用。

<https://cp.catapult.org.uk/>



英国机场集团（BAG）是在航空和机场发展与运营领域开展业务的英国企业的主要代表机构。

我们与英国商业贸易部合作，帮助全球航空客户与世界级的英国航空业企业建立联系。

我们代表了供应链各环节的约200家成员企业，其中包括航空各个方面的世界领导者。

约200家

成员企业

65%

中小型企业

25亿英镑

BAG成员企业的航空营业额

150+

成员企业在150多个国家开展业务

60+

成员企业承接过世界前60大机场的项目

5大支柱

BAG成员企业提供的服务涵盖项目生命周期的每一个阶段



SUSTAINABLE AVIATION

可持续航空（SA）是由英国航空公司、机场、航空航天生产商、空中导航服务提供商和创新型公司组成的独特的、并在不断成长的联盟，旨在促进可持续航空燃料的应用和实现脱碳目标。

可持续航空联盟阐明了英国航空业的集体态度，以应对实现行业更清洁、更安静、更智能的未来的挑战。

可持续航空联盟成立于2005年，是世界上首个此类联盟，至今已有43个成员。

MEMBERS





UK Government



GREAT
BRITAIN & NORTHERN IRELAND