



## 江苏省某公司直升机通用航空产业基地项目 可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普信息咨询有限公司

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：[hfchen@shangpu-china.com](mailto:hfchen@shangpu-china.com)

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

<http://www.shangpu-china.com/>

# 目 录

第一章 项目总论.....	1
第一节 项目概况 .....	1
第二节 项目效益 .....	2
第二章 项目建设背景及必要性.....	4
第一节 经济背景 .....	4
第二节 政策背景 .....	4
第三节 社会背景 .....	6
第四节 项目建设必要性.....	6
第三章 项目单位介绍.....	7
第四章 项目市场分析.....	7
第一节 直升机市场概况 .....	7
第二节 通用航空产业分析 .....	7
第三节 国内飞行培训产业分析.....	8
第四节 航空飞行俱乐部市场分析.....	8
第五节 项目竞争性分析 .....	8
第六节 项目发展 SWOT 分析.....	9
第五章 项目产品方案及生产工艺.....	9
第一节 项目产品 .....	9
第二节 工艺技术方案.....	9
第三节 设备方案 .....	9
第四节 原辅材料消耗及来源 .....	9
第六章 项目选址及区位条件 .....	9
第一节 项目选址要求.....	9
第二节 项目区位条件.....	9
第三节 项目选址合理性分析 .....	10
第七章 项目总图布置.....	10
第一节 项目建设指导思想 .....	10
第二节 建设方案 .....	10

第三节 土建工程 .....	10
第四节 项目建设用地指标一览.....	10
第八章 辅助公用工程及设施 .....	10
第一节 给排水系统.....	10
第二节 电气系统 .....	10
第九章 场地、技术、人员、设备和航材供应.....	10
第一节 国家规范和编制依据 .....	10
第二节 直升机组装厂房保障 .....	10
第三节 直升机组装航材保障 .....	10
第四节 直升机组装技术保障 .....	10
第五节 组装和维修工作质量控制.....	10
第十章 项目环境影响评价 .....	11
第一节 固体废物环境影响分析.....	11
第二节 水环境影响分析 .....	11
第三节 大气环境影响分析 .....	11
第四节 声环境影响分析 .....	11
第五节 生态环境影响分析 .....	11
第六节 环境保护设计 .....	11
第七节 环境影响综合评价 .....	12
第十一章 项目能源节约方案设计 .....	12
第一节 用能标准和节能规范 .....	12
第二节 节能措施 .....	12
第三节 项目能源供应及能耗分析 .....	12
第十二章 劳动安全卫生及消防.....	13
第一节 设计依据 .....	13
第二节 劳动安全卫生.....	13
第三节 消防设施及方案 .....	13
第十三章 项目组织与管理 .....	13
第一节 组织架构 .....	13
第二节 人力资源管理.....	14

第十四章 项目建设进度及工程招标投标方案.....	14
第一节 基本要求 .....	14
第二节 项目开发管理.....	14
第三节 工程招标投标方案.....	14
第十五章 项目财务分析.....	14
第一节 投资总额估算.....	14
第二节 成本费用估算.....	15
第三节 收入及营业税金估算 .....	15
第四节 利润估算 .....	15
第五节 财务效益分析.....	15
第六节 项目敏感性分析 .....	16
第十六章 经济效益和社会效益评价 .....	16
第一节 经济效益分析.....	16
第二节 社会效益分析.....	16
第十七章 项目风险分析及对策.....	16
第一节 政策风险及应对措施 .....	16
第二节 市场风险及应对措施 .....	16
第三节 安全风险及应对措施 .....	16
第四节 管理风险及应对措施 .....	16
第五节 技术风险及应对措施 .....	16
第十八章 结论及建议.....	16
第一节 结论.....	16
第二节 建议.....	17

# 第一章 项目总论

## 第一节 项目概况

### 一、项目名称

### 二、项目地点

### 三、项目产品及业务范围

项目总投资 30 亿元，项目业务范围包括直升机制造及销售、飞机维修、飞行培训、航空俱乐部以及飞机 6s 业务。一期项目总投资 15 亿元，主要建设生产车间、零部件加工基地、研发楼、飞行培训楼、交付中心以及行政办公楼等设施。二期项目总投资 15 亿元，完成航空文化区、一期项目产量、业务的扩张及相关配套设施建设。

本报告只涉及一期项目的可行性研究内容。

### 四、项目实施进度

### 五、项目建设规模

期项目主要建设生产车间、零部件加工基地、研发楼、飞行培训楼、交付中心以及行政办公楼等设施等。项目总占地面积 326.34 亩，建筑计容面积 161120m<sup>2</sup>，容积率为 0.74。

图表 1：项目建设规模及用地规模

单位：平米

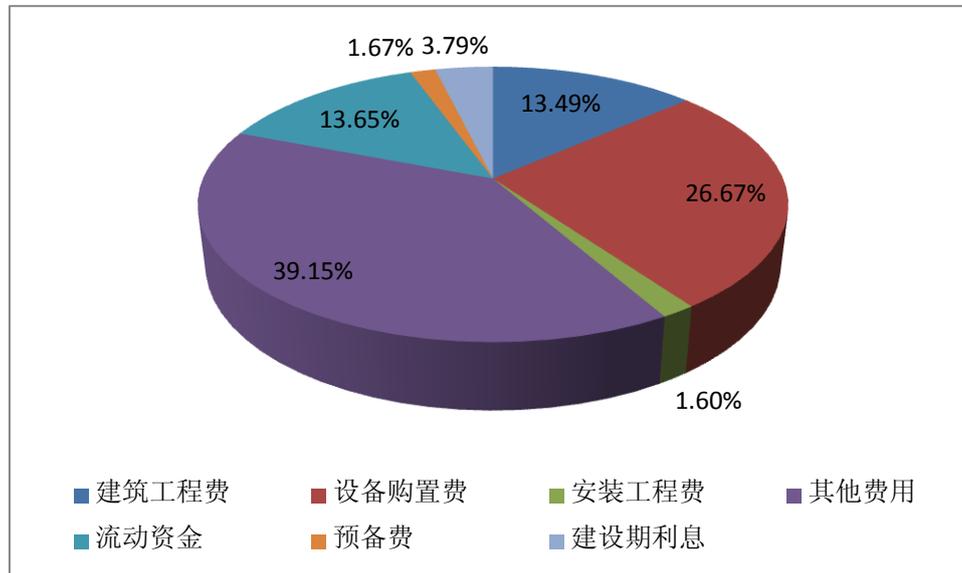
序号	建设内容	占地面积	建筑计容面积
1	生产车间(改造装修)	40000	80000
2	烤漆房及配套设备、设施	5000	5000
3	航材库	4000	4000
4	机库及特种车辆库	5000	5000
5	研发科研楼	3000	6000
6	销售中心	2000	2000
7	飞行培训楼	3000	6000
8	零部件加工基地	20000	40000
9	交付中心	4000	4000

10	维修中心	4000	4000
11	行政办公楼	1000	5000
12	门卫室（3个）	120	120
13	合计	91120	161120

## 六、项目总投资及资金来源

项目估算总投资（含流动资金）150000万元，其中：工程费用20229.73万元，设备购置费40000元，安装工程费2400万元，工程建设其他费用58719.11万元（含4569万元土地费用和50000万元无形资产投入），预备费2500万元，流动资金20471.00万元，建设期利息5680.16万元。项目总投资及结构如下所示：

图表 2：项目投资结构



## 第二节 项目效益

### 一、经济效益

项目总投资150000万元，项目完全运营后，所得税前的财务内部收益率为41.20%，所得税后财务内部收益率为33.77%，均高于行业基准收益率，资本金净利润率为85.41%，满足投资者的要求。投资回收期（税前）为4.74年，投资回收期（税后）为5.19年，说明项目的盈利能力较好。

计算期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，营运期各年现金流入均大于现金流出，累计盈余资金逐年增加，项目具备财务生存能力。

图表 3：项目经济技术指标

序号	项 目	单 位	数 量	备 注
1	总占地面积	亩		
2	建筑计容面积	m <sup>2</sup>		
3	劳动定员	人		
4	总投资	万元		
5	年均收入	万元		14 年运营期
6	年均销售税金及附加	万元		同上
7	年均固定成本	万元		同上
8	年均可变成本	万元		同上
9	年均总成本	万元		同上
10	年均利润总额	万元		同上
11	年均所得税	万元		同上
12	年利税总额	万元		同上
13	年均净利润	万元		同上
14	年均息税前利润	万元		同上
15	总投资收益率	%		
16	资本金净利润率	%		
17	财务内部收益率	%		税前
18	财务净现值	万元		税前
19	投资回收期	年		税前，含建设期
20	财务内部收益率	%		税后
21	财务净现值	万元		税后
22	投资回收期	年		税后，含建设期
23	盈亏平衡点	%		

## 二、社会效益

国际经验表明，通用航空产业投入产出比为 1：10，就业带动比为 1：12，具有极强的带动效应。以美国为例，目前注册通用航空飞机超过 20 多万架，通用航空制造业营业额约为 200 亿美元，带动相关产业的年产值在 1500 亿美元，创造了 126 万个就业机会。本项目投资 30 亿元，未来可形成 200 亿元以上的经济规模。另外，社会效益还将从以下几个方面体现出来：可以凝聚专业人才和高端群体；可以解决当地部分人员的就业问题；推动江苏省及镇江通用航空产业的发展，逐渐形成通用航空产业链。

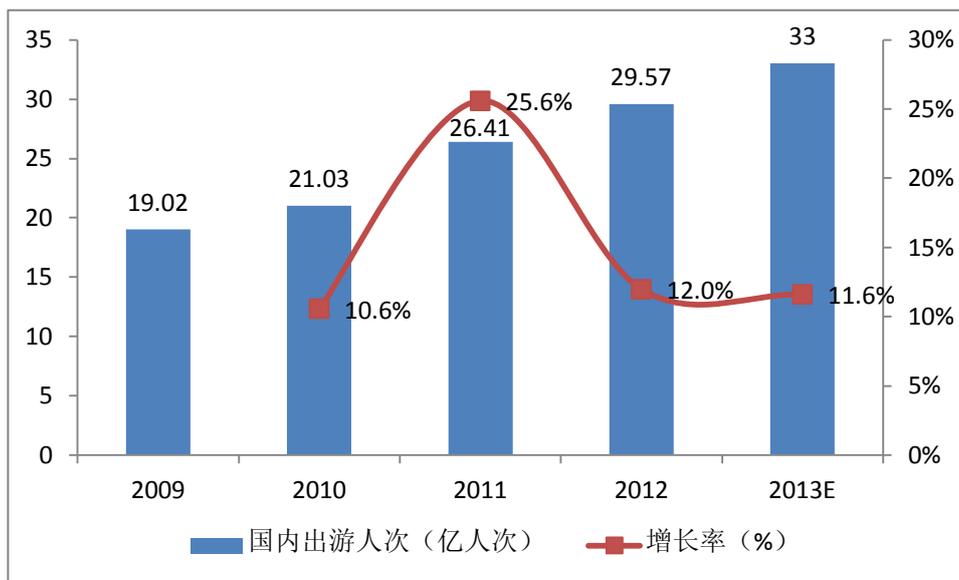
## 第二章 项目建设背景及必要性

### 第一节 经济背景

旅游业保持了平稳增长，旅游产业对经济社会带动作用进一步加强，同时催生直升机救援和飞行俱乐部等相关市场。

2013 年我国旅游经济总体上平稳运行，消费需求旺盛，投资持续增长，产业运行相对景气，发展方式加速转变。《旅游法》和《国民旅游休闲纲要》的出台，对行业发展产生深远影响。受“八项规定”“六项禁令”等政策影响，公务旅游消费急剧下降，商务旅游消费明显放缓，国民休闲旅游消费增长势头强劲。国内旅游人数 33 亿人次，同比增长 11.6%，2013 年国内旅游收入 2.6 万亿元，同比增长 14%。

图表 4：2009-2013 国内旅游人次及增长率



国民旅游休闲纲要（2013-2020 年），明确指出到 2020 年，职工带薪年休假制度基本得到落实；同时将加大政策扶持力度，逐步增加旅游休闲公共服务设施建设的资金投入；并要鼓励社会力量投资建设旅游休闲设施，开发特色旅游休闲线路和优质旅游休闲产品。

### 第二节 政策背景

#### 一、国家政策支持航空器制造及飞机租赁产业

## 二、通用航空运行标准

## 三、通用航空补贴政策

## 四、通用航空政策分析

航空航天产业被列入国家战略新兴产业，飞机制造业在军用与民用领域均具有广阔的发展前景，国家政策将推动行业发展。高性能发动机是中国航空制造业的短板，中航工业集团规划在 2015 年前将投入 100 亿元进行发动机的研发工作，航空发动机重大专项预计年内将出台；未来随着航空发动机瓶颈的突破，国内航空制造业的发展将加速。

图表 5：飞机制造业国家主要相关政策

时间	主要政策与内容
2006 年 1 月	大型客机项目确定为《国家中长期科学和技术发展规划纲要》16 个重大专项之一
2010 年 8 月	国务院、中央军委印发《关于深化我国低空空域管理改革的意见》
2011 年 5 月	《中国民用航空第十二个五年计划》提出我国未来五年通用通用机队规模至 2015 年翻一番，超过 2000 架，届时市场规模将达到 1500 亿元
2012 年 4 月	《民航发展基金征收使用管理暂行办法》公布，民航发展基金将部分用于补贴通用航空
2012 年 5 月	高端装备制造业“十二五”规划公布，其中包括《航空装备制造业十二五规划》
2013 年 5 月	工信部发布《民用航空工业中长期发展规划》(2013-2020 年)，提出到 2020 年，国产干线飞机国内新增市场占有率达到 5% 以上，民用飞机产业年营业收入超过 1000 亿元

图表 6：我国通用航空产业主要政策

部门	相关政策条例	具体内容
民航总局	《关于发展通用航空若干问题的解决》	促进通用航空的发展，解决目前面临的困难和问题，更好地适应我国国民经济和社会发展的需要。
国务院	《通用航空飞行管理条例》	促进通用航空事业的发展，规范通用航空飞行活动，保证飞行安全。
国务院中央军委空中交通管	《中华人民共和国飞行基本准则》(修改版)	规范我国警务飞行工作，制定制度规范航空产业发展。

部门	相关政策条例	具体内容
制委员会		
中国民航局	《民航局关于加快通用航空改革发展的指导意见》	大大改善了我国通用航空发展的外部条件和内部环境，为通用航空的发展提供了良好的政策平台。
民航局	《关于加快通用航空发展的措施》	构建功能完善的通用航空体系，放宽市场准入；扩大通用航空服务领域，提高经营性和公益性作业服务能力。
民航局	《关于印发通用航空民用机场收费标准的通知》	一是明确通用航空机场收费项目和收费标准，取消不必要的收费环节；二是降低通用航空机场收费水平；三是制定通用航空机场收费减免政策；四是明确通用航空机场收费管理程序以及民航行业主管部门和价格主管部门的监管职责。
国家空管委	《关于深化我国低空空域管理改革的意见》	为充分利用低空空域资源提供了政策指引，推动我国通用航空的高速发展

## 五、地方性相关政策

### 第三节 社会背景

### 第四节 项目建设必要性

#### 一、健全直升机产业链条发展的必然性

直升机航空制造产业是中国重点发展的优势支柱产业，本项目基地计划分几个阶段：首先是完成组装，实现本地化组装；然后是各个核心部件（除发动机以外）的国产化研究和制造；除发动机以外全部实现国产化；进一步实现发动机国产化。

由于直升机产业链条制造增值部分较大，尤其是轻型民用直升机，完善的产业链条不仅可以实现直升机成本费用的降低，还可以应用到其他产业中去，实现本项目为其他制造业提供产品和增值服务，获取其他经济增长效益。

#### 二、项目建设具有巨大的经济效益和社会效益

#### 三、项目建设是建设航空强国的有力举措

## 四、项目建设是为我国储备航空专业人才之必要

## 五、是公司提升市场地位和整体形象的需要

目前国内直升机通用航空业正经历着从低谷重新慢慢崛起的过程，看好通用航空业务的公司很多，但真正有实力完成这类大项目的机构不多。面对中国经济持续增长和国内航空业已基本完成重组的大好形势，公司适时切入这个行业，对于扩大影响、提高知名度、确立在中国直升机行业中的先导地位具有十分重要的意义。

## 第三章 项目单位介绍

## 第四章 项目市场分析

### 第一节 直升机市场概况

#### 一、行业定义及分类

#### 二、行业市场分布及主要制造商

#### 三、国内直升机产业规模

#### 四、直升机目标消费群体分析

#### 五、直升机市场需求预测

### 第二节 通用航空产业分析

#### 一、中国通用航空产业规模

与国际发达国家相比，中国通用航空市场发展仍然处于起步发展阶段，有较大的发展空间。2010年，中国国务院、中央军委正式发布了《关于深化我国低空空域管理改革的意见》，其中为充分利用低空空域资源提供了政策指引，自此政策颁发之后，中国的通用航空产业开始呈现一定的增长状态。

##### 1、通用航空生产作业情况

2012年,全行业完成通用航空生产作业飞行51.7万小时,比上年增长2.8%。  
2013年预计飞行作业时间达到52.98万小时,较上年小幅增长2.5%。

.....

## 二、通用航空产业目标消费群体分析

## 三、我国通用航空发展预测

### 第三节 国内飞行培训产业分析

#### 一、国内驾驶员情况概述

近年来,不断有新的通用航空公司成立并投入,截至2014年2月,获得通用航空企业经营许可证的企业共有198家,其中可以开展通用航空飞行培训业务的企业有95家。这与美国平均每州有10余家飞行培训学校相比,尚有很大差距。

#### 二、可开展飞行培训业务的通航公司基本情况

#### 三、发展潜力分析

#### 四、本项目飞行培训课程安排

### 第四节 航空飞行俱乐部市场分析

### 第五节 项目竞争性分析

#### 一、供应商

直升机通用航空企业目前处于成长期,市场竞争十分激烈。目前市场上可供选择的机型只有美国的ROBINSON、ENSTROM、HILLER等。前苏联体系国家的直升机产品也在寻找进入国内的机会。如MIL,乌兰乌德公司,喀山公司,波兰直升机公司等。其直升机产品初期采购成本较低,但运行和维修成本较高,直升机寿命较低,大修费用高,因此产品全寿命成本高。而欧洲和美国直升机产品产业化程度较高,产品初期采购成本高,产品寿命较长且大修成本低,因此全寿命成本不高,较受市场欢迎。

## 二、行业新进入者的进入威胁

## 三、下游客户

## 四、替代品

## 五、现有企业之间的竞争

## 第六节 项目发展 SWOT 分析

## 第五章 项目产品方案及生产工艺

### 第一节 项目产品

### 第二节 工艺技术方案

#### 一、工艺技术特点

#### 二、项目主产品生产工艺流程

### 第三节 设备方案

#### 一、设备选型原则

#### 二、主要设备

### 第四节 原辅材料消耗及来源

## 第六章 项目选址及区位条件

### 第一节 项目选址要求

#### 一、选址要求

#### 二、相关产业和支持产业分析

### 第二节 项目区位条件

## 第三节 项目选址合理性分析

## 第七章 项目总图布置

### 第一节 项目建设指导思想

### 第二节 建设方案

#### 一、总平面布置的原则

#### 二、总平面布置

#### 三、道路

#### 四、绿化

### 第三节 土建工程

### 第四节 项目建设用地指标一览

## 第八章 辅助公用工程及设施

### 第一节 给排水系统

### 第二节 电气系统

## 第九章 场地、技术、人员、设备和航材供应

### 第一节 国家规范和编制依据

### 第二节 直升机组装厂房保障

### 第三节 直升机组装航材保障

### 第四节 直升机组装技术保障

### 第五节 组装和维修工作质量控制

## 第十章 项目环境影响评价

### 第一节 固体废物环境影响分析

#### 一、固体废物来源和种类

#### 二、固体废物处置措施及影响分析

### 第二节 水环境影响分析

#### 一、地表水环境影响分析

#### 二、地下水环境影响分析

### 第三节 大气环境影响分析

#### 一、大气污染物排放及扩散

#### 二、非正常下大气环境影响

### 第四节 声环境影响分析

#### 一、设备运行噪声影响分析

#### 二、地面试车噪声影响分析

### 第五节 生态环境影响分析

#### 一、对生物因子的影响

#### 二、对非生物因子的影响

#### 三、水土保持

### 第六节 环境保护设计

#### 一、设计依据

## 二、主要污染源、污染物及防治措施

## 三、绿化设计

## 四、特殊环境影响

## 第七节 环境影响综合评价

## 第十一章 项目能源节约方案设计

### 第一节 用能标准和节能规范

#### 一、相关法律、法规、规划和产业政策

#### 二、建筑类相关标准及规范

#### 三、相关终端用能产品能耗标准

### 第二节 节能措施

#### 一、建筑节能设计

#### 二、生产节能设计

#### 三、工艺专业节能

#### 四、给排水节能设计

#### 五、电气节能设计

#### 六、能源管理机构设置

#### 七、能耗计量点设计

#### 八、其他节能措施

### 第三节 项目能源供应及能耗分析

## 一、区域能源资源供应条件

## 二、项目能耗分析

# 第十二章 劳动安全卫生及消防

## 第一节 设计依据

## 第二节 劳动安全卫生

### 一、建筑及场地布置

### 二、厂房防机械伤害

### 三、外场地安全布置

### 四、防电、防雷和接地保护

### 五、安全管理机构设置

## 第三节 消防设施及方案

### 一、设计标准及规程

### 二、防火等级

### 三、防火措施

### 四、消防措施

# 第十三章 项目组织与管理

## 第一节 组织架构

### 一、组织架构

### 二、劳动定员

## 三、人力资源供应

### 第二节 人力资源管理

#### 一、人事管理体制

#### 二、员工管理

#### 三、培训管理

#### 四、规章制定

## 第十四章 项目建设进度及工程招投标方案

### 第一节 基本要求

### 第二节 项目开发管理

#### 一、项目管理

#### 二、项目实施进度

### 第三节 工程招投标方案

## 第十五章 项目财务分析

### 第一节 投资总额估算

#### 一、固定资产投资费用

#### 二、工程建设其他费用

#### 三、无形资产

#### 四、项目流动资金估算

#### 五、工程预备费

## 六、建设期利息

## 七、项目总投资及使用计划

项目估算总投资（含流动资金）150000万元，其中：工程费用20229.73万元，设备购置费40000万元，安装工程费2400万元，工程建设其他费用58719.11万元（含4569万元土地费用，50000万元无形资产投入），预备费5000万元，流动资金20471万元，建设期利息5680万元。项目总投资及结构如下所示：

图表 7：项目总投资及资金筹措表

序号	项目	金额（万元）	占比
1	建筑工程费	20229.73	13.49%
2	设备购置费	40000.00	26.67%
3	安装工程费	2400.00	1.60%
4	其他费用	58719.11	39.15%
5	流动资金	20471.00	13.65%
6	预备费	2500.00	1.67%
7	建设期利息	5680.16	3.79%
8	合计	150000	100.00%

图表 8：项目总投资使用计划

单位：万元

序号	项目	合计	1年	2年	3年
1	总投资合计	150000	63621	52101	34278
1.1	建设投资	123849	61924	43347	18577
1.2	铺底流动资金	20471	688	6781	13002
1.3	建设期利息	5680	1008	1973	2699

### 第二节 成本费用估算

### 第三节 收入及营业税金估算

### 第四节 利润估算

### 第五节 财务效益分析

## 一、财务内部收益率 FIRR

## 二、财务净现值 FNPV

## 三、项目投资回收期 Pt

## 四、总投资收益率 (ROI)

## 第六节 项目敏感性分析

### 一、项目盈亏平衡分析

### 二、项目敏感性分析

## 第十六章 经济效益和社会效益评价

### 第一节 经济效益分析

### 第二节 社会效益分析

## 第十七章 项目风险分析及对策

### 第一节 政策风险及应对措施

### 第二节 市场风险及应对措施

### 第三节 安全风险及应对措施

### 第四节 管理风险及应对措施

### 第五节 技术风险及应对措施

## 第十八章 结论及建议

### 第一节 结论

#### 一、通航产业发展潜力巨大

## 二、直升机培训及飞行/作业项目大有可为

## 三、通用航空市场空间巨大

### 第二节 建议

#### 一、对项目单位的建议

#### 二、对地方政府的建议

##### 1、简化审批手续

简化申报作业、转场调机、筹建通航企业、建设通航机场方面的审批程序，支持通航企业的发展。

2、营造适宜的产业发展氛围及政策环境，尽快出台通用航空产业发展促进政策。创新管理模式，规范审批程序，完善通用航空市场监管体系。对落户镇江新区的航空项目，要进行全程跟踪服务，并给予财政上的支持。设立“通用航空产业发展支持基金”引导产业的发展。

3、发挥通用航空龙头项目带动作用，明确产业支撑项目。重点支持公务飞行、私人飞行、空中游览、飞行培训等项目；支持相关的商业、服务等延伸项目。

4、加快通用航空基础设施建设。促进通用航空设施、运营基地和航空油料保障设施的投资与建设。

5、低空空域是通用航空活动的主要区域，2010年8月，国务院、中央军委出台了《关于深化我国低空空域管理改革的意见》，首次提出低空空域开放在今后十年内逐步推进。自《意见》下发以来，我国一些掀起试点的地区虽然对低空开放作出了一些努力和探索，但却远不能满足各地争相发展通用航空的热度和需求。空域开放是目前发展通用航空最急迫的事情。建议政府尽快建立完善低空空域运行管理和服务保障体系，支持发展通用航空。

6、率先支持建立通用飞机6S店。目前国内通用航空的制造产量还不大，通用飞机的6S店前景广阔。

## 尚普咨询各地联系方式

**北京总部：**北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

联系电话：010-82885739 13671328314

**河北分公司：**河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

**山东分公司：**山东省济南市历城区二环东路东环国际广场 A 座 20 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

**天津分公司：**天津市南开区鞍山西道信诚大厦 3 楼

联系电话：022-87079220 13920548076

**江苏分公司：**江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-86870380 18551863396

**上海分公司：**上海市浦东新区新区商城路 800 号斯米克大厦 6 楼

联系电话：021-51860656 18818293683

**西安分公司：**西安市高新区科技五路北橡树星座 B 座 2602 室

联系电话：029-89574916 15114808752

**广东分公司：**广州市天河区林和西路 157 号保利中汇广场 A 座 9 层

联系电话：020-84593416 13527831869