



我国首款新能源飞机成功完成低温试飞试验

# 绿色航空，我们来了

本报记者 孙潜彤



在飞机制造上我们有哪一项产品可以先飞上天？答案是新能源飞机。近日我国首款新能源飞机——锐翔RX1E电动双座轻型运动类飞机成功完成低温试飞试验，进入量产阶段。锐翔RX1E创造了电动飞机研发领域的多个“第一”，为实现绿色航空提供了宝贵的技术经验。

百闻不如一见，记者日前在位于辽宁省北部的法库县财湖机场看到了试飞中的锐翔RX1E，机长6.6米，高2.46米，翼展宽大、外形轻盈。这架电动飞机以锂电池为能源，采用全复合材料机体结构，完全避免了传统通用飞机使用化石燃料产生的污染问题。试飞员陈占伟告诉记者，新能源飞机绿色环保、操作简单，安全可靠比油动飞机好一些。“试飞了这么多款飞机，我觉得锐翔电动飞机最适合初学者。”陈占伟说。

锐翔RX1E由沈阳航空航天大学附属的辽宁通用航空协同创新中心研发。值得自豪的是，这款飞机的核心技术全部为中国自主知识产权，无论是外形设计、材质研发，还是关键的电机、电池，都是中国造。

“6年前我们就有了研究新能源通用飞机的想法。研究传统通用飞机，我们比欧美国家起步晚太多，研发新能源电动飞机，有可能实现弯道超车、后来居上。”沈阳航空航天大学校长杨凤田告诉记者。

现在的杨凤田，是最新获批的国家级工程研究中心——沈航新能源通用飞机研究中心的带头人，带领一批中青年专家研究新能源飞机。

## “锐翔速度”来之不易

创新“冒泡”容易，敢与实战硬碰硬不容易。电池在低温气候下好使不？飞机过重怎么办？安全性能过关吗？锐翔RX1E经历了无数次测试，才形成了现在性能优越、极具个性的电动飞机。



锐翔RX1E经历了无数次测试，才形成了现在性能优越、极具个性的电动飞机。

辽宁通用航空协同创新中心设计部部长顾超介绍说，受锂电池技术限制，仅动力系统重量就占飞机重量的35%，限制了飞机起飞和飞行时间，严重拖了新能源飞机的后腿。

研制团队不断进行技术摸索，团队里有资深的科研专家，但大部分是未满30岁的年轻人。“大家就在机库里打地铺，好多天都在飞机边上累得睡着了。”顾超说，“锐翔”最终通过了所有的检验项目，实现了全复合材料结构设计和技术应用，大大降低了飞机自重，同时经过优化改良的电机效率达到94%，提高了锂电池组的利用率，性能远远超过了电动滑翔机，在电动飞机领域处于国际领先。

2012年6月立项，2013年6月实现首飞，2015年2月获得国家民航局颁发的“型号设计批准书”，2015年底获批生产许可证，不到4年时间里，锐翔克服了一道道技术难关。“锐翔速度”的实现，凝聚着研发、制造、试飞人员的心血。

初露锋芒的“锐翔”参加了珠海航展、德国aero航展、美国飞来者大会等，引起不小轰动。最大飞行速度160公里/小时，飞行成本仅为20元人民币/小时，价格不足百万元。人们被这个站

在绿色航空前沿的小个子打动了，轻巧无污染、低噪音零排放的“锐翔”一下揽来28架订单，交付使用4架，成为中国通用航空电动飞机的特色品牌。

## 推动通用航空发展

电动飞机是绿色航空的主要发展方向。得益于得天独厚的地理优势和空域条件，法库建设了规划面积68平方公里的通用航空产业基地和东北首个正式开放使用的通用航空产业基地。法库县委书记陈佳标表示，我们要让这里成为孕育中国大众航空事业的沃土，让更多创新创业的梦想在这里开花。

“要让新能源飞机飞起来，更要让它飞出去。”陈佳标认为，随着低空空域的逐步放开，通航产业新能源飞机的春天来了。法库通用航空异军突起并非偶然，一是得益于沈阳航空产业的深厚积淀，二是辽宁省上下的大力扶持。通航产业的快速发展还要有足够的飞行员和教练。法库县发展通用航空产业立足做全产业链，以研发制造为基础，夯实运营培训和综合配套设施建设，成为全国第一个低空空域航空服务站试点、全国首家投入运营的国家空管委通用航空飞行服务站试点。法库县还牵手“世界航空之都”美国威奇托市，在航空供应链、教育与培训、保养与维修、管理与运营、航空金融服务等方面开展深度合作。东北首个民营类通用航空运营项目已投入使用，目前已开展飞行员私照培训招生、招募航空俱乐部会员，在人工增雨、电力巡线、农林作业等领域开展通航运营服务。

负责通用飞机实际运营的是辽宁锐翔通用航空有限公司，公司总经理张利国说，现在是体验式消费时代，各种航空赛事、个人飞行体验、旅游观光等非生产性市场需求被日益召唤出来。沈阳直升机运营已开通以财湖机场为总部基地辐射长三角、广西及海南的空中旅游飞行网络。私人拥有或租赁一架小型电动飞机也不再是遥不可及的梦想。

# 油品升级进行时

本报记者 齐慧

我国已成为全球第二大炼油国，但油品质量升级面临不少困难。由于我国炼油装置结构不同于国外，无法借鉴欧美国家技术路线，因此必须开发自主知识产权技术，实现同步降低催化裂化汽油中硫和烯烃含量及保持辛烷值三重目标，以满足油品质量升级需要。

近日，中国石油企业协会、中国油气产业发展研究中心发布的《2016中国油气产业发展分析与展望报告蓝皮书》显示，2015年底中国炼油总能力达到5.03亿吨/年，成为仅次于美国的全球第二大炼油国。如今，中国油品质量进入快速转型升级的轨道。由于我国炼油装置结构不同于国外，重油催化裂化占比较大，导致我国车用汽油组分中，催化裂化汽油占比高达74%。催化裂化汽油需要脱硫和降烯烃同时进行才能达到清洁油品标准。此外，催化裂化汽油中的烯烃是汽油辛烷值(汽油标号)的主要贡献者。在常规加氢脱硫过程中，烯烃容易被饱和成烷烃，造成汽油辛烷值损失，导致油品达不到国IV、国V标准。

因此，我国汽油质量升级需要同步实现降低催化裂化汽油中硫和烯烃含量及保持辛烷值三重目标，无法借鉴欧美国家技术路线，必须开发自主知识产权技术。相比之下，升级到同等标准，我国油品升级面临的困难要比国外多很多。

油品质量升级是关系国计民生的大事，国家迫切需要改善油品质量、提供经济高效的汽油质量升级技术。中国石化化工研究院联合中国石油大学等，依托国家973项目、国家自然科学基金项目和中国石油集团重大科技专项，历时12年攻关，自主创新开发了脱硫、降烯烃并保持辛烷值催化汽油清洁成套技术，并依托工程建设公司华东设计分公司和大连设计分公司，在王门石化、大港石化、乌石化等实现大规模应用，有效满足油品升级的需求。

油品升级，深度脱硫是关键。针对催化汽油硫含量高的特点，研发团队开发了“全馏分催化汽油预加氢—轻重汽油切割—重汽油选择性加氢脱硫—接力脱硫”分段加氢脱硫新工艺，实现了催化汽油不同含硫化合物的高选择性去除。

由于各炼厂催化汽油硫、烯烃含量和辛烷值差异很大，如何满足多元化的需求？研发团队根据不同炼厂催化汽油性质和产品要求，将分段脱硫、醚化和烯烃芳构化(辛烷值恢复)技术有机耦合，形成了三种工艺模式，满足了各炼厂汽油质量升级的不同需求。

# 中国物品编码中心公告(1742)

现将第1742批中国商品条码系统成员(经中国物品编码中心批准,获得使用商品条码资格的企业)名单公布如下:(自批准之日起,有效期二年)

详情可至中国物品编码中心网站(www.ancc.org.cn)查询



| 厂商名称                | 厂商识别码    | 厂商名称            | 厂商识别码    | 厂商名称              | 厂商识别码    | 厂商名称                | 厂商识别码    | 厂商名称                | 厂商识别码    |
|---------------------|----------|-----------------|----------|-------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|
| 宁夏东方远洋经贸有限公司        | 69580098 | 成都施鸭子食品有限公司     | 69580150 | 安化县黑茗源茶业有限公司      | 69580202 | 宿迁市润佳果蔬种植专业合作社      | 69580254 | 北京蜜桂园食品有限公司         | 69580306 |
| 贵州省仁怀市茅台镇国仁酒业营销有限公司 | 69580099 | 郫县御品炒货食品厂       | 69580151 | 长沙市开福区金元源卤味坊      | 69580203 | 江苏蓬勃农业发展有限公司        | 69580255 | 北京博斯吗科技有限公司         | 69580307 |
| 贵州省黔养食品有限责任公司       | 69580100 | 成都市郫县唐元酒厂       | 69580152 | 湖南天实农业科技有限公司      | 69580204 | 无锡市新元素贸易有限公司        | 69580256 | 朗·丽姿服饰(北京)有限公司      | 69580308 |
| 贵州省华葛酒业有限公司         | 69580101 | 成都市金稻粮食购销有限责任公司 | 69580153 | 经济开发区洁净纸业         | 69580205 | 无锡三友茶业有限公司          | 69580257 | 北京科林威特科技发展有限公司      | 69580309 |
| 深圳市盛泰伟业科技有限公司       | 69580102 | 成都川惠生态农业产品有限公司  | 69580154 | 湖南羲和生态农业科技发展有限公司  | 69580206 | 宿迁市三鼎农业发展有限公司       | 69580258 | 昆仑天迅石化(北京)有限公司      | 69580310 |
| 江口县全平制笔有限公司         | 69580103 | 厦门金健将进出口有限公司    | 69580155 | 湖南湘村食品销售有限公司      | 69580207 | 无锡豪思纺织品有限公司         | 69580259 | 乔顿(北京)科技发展有限公司      | 69580311 |
| 贵州省仁怀市茅台镇国师酒业有限公司   | 69580104 | 重庆市华兵畜牧有限公司     | 69580156 | 威胜集团有限公司          | 69580208 | 宜兴市杨巷镇佳味园糕点厂        | 69580260 | 哈尔滨市龙后酒厂            | 69580312 |
| 深圳市威尼康玩具有限公司        | 69580105 | 长沙玖玖农副产品开发有限公司  | 69580157 | 南昌市派利笔业有限公司       | 69580209 | 宜兴市裕达生态农业养殖场        | 69580261 | 黑龙江八荒米业有限公司         | 69580313 |
| 深圳市梦蝶莎贸易有限公司        | 69580106 | 重庆合田清洁用品有限公司    | 69580158 | 湖南洞庭牧业有限责任公司      | 69580210 | 宿迁市天农蔬菜种植专业合作社      | 69580262 | 中盐黑龙江盐业集团五常晶花米业有限公司 | 69580314 |
| 深圳市可瑞亚光电有限公司        | 69580107 | 重庆果蕊茶业有限公司      | 69580159 | 石门县泓鑫食品厂          | 69580211 | 启东市晨曦文体用品厂          | 69580263 | 黑龙江省香其商贸有限公司        | 69580315 |
| 德津实业发展(深圳)有限公司      | 69580108 | 重庆趣多美食品有限公司     | 69580160 | 湖南洞庭渔乐园食品有限公司     | 69580212 | 凯盛家纺股份有限公司          | 69580264 | 白山市宝寿堂生物科技有限公司      | 69580316 |
| 深圳升霸生物科技有限公司        | 69580109 | 重庆鼎牛食品有限公司      | 69580161 | 长沙市尚采礼品贸易有限公司     | 69580213 | 南通金斐莱家纺科技有限公司       | 69580265 | 吉林省九鼎饮品科技有限公司       | 69580317 |
| 深圳市浩海蓝天环保科技有限公司     | 69580110 | 长春鹿城鹿业科技有限公司    | 69580162 | 益阳赫山恒鑫竹木制品厂       | 69580214 | 苏州天伦农业发展有限公司        | 69580266 | 磐石市取柴河镇华生冷库         | 69580318 |
| 深圳市世纪亿合贸易有限公司       | 69580111 | 大连真诚食品有限公司      | 69580163 | 慈溪市亿佳文具制品厂        | 69580215 | 宁波市鄞州大海食品有限公司       | 69580267 | 白城市洮北区晓梅养殖场         | 69580319 |
| 深圳市威尼康玩具有限公司        | 69580112 | 大连鼎康生物工程股份有限公司  | 69580164 | 慈溪市东丽精工电器有限公司     | 69580216 | 苏州 TCL 通讯科技有限公司     | 69580268 | 吉林修正科技有限公司          | 69580320 |
| 深圳市贝币科技有限公司         | 69580113 | 大连海中源食品有限公司     | 69580165 | 慈溪市掌起小磊电器厂        | 69580217 | 广州市雅高时装贸易有限公司       | 69580269 | 双城市兴旺食品厂            | 69580321 |
| 深圳市中项通讯器材有限公司       | 69580114 | 襄垣县长山种植专业合作社    | 69580166 | 慈溪市梵妮日用品有限公司      | 69580218 | 广州市昊祺商贸发展有限公司       | 69580270 | 哈尔滨荣展粮油加工有限公司       | 69580322 |
| 深圳市昌鸿源商贸有限公司        | 69580115 | 山西焦河科贸有限公司      | 69580167 | 慈溪市奥利斯电器厂         | 69580219 | 广州市市尚茶业有限公司         | 69580271 | 哈尔滨市嘉善食品有限公司        | 69580323 |
| 深圳市乐客科技有限公司         | 69580116 | 永济市常香村食品有限公司    | 69580168 | 慈溪市博凯电器厂          | 69580220 | 广州兴屿化妆品有限公司         | 69580272 | 哈尔滨市陈老大冷饮厂          | 69580324 |
| 深圳市智诺依科技有限公司        | 69580117 | 河北金鑫制衣有限公司      | 69580169 | 慈溪市观海卫思启制笔厂       | 69580221 | 广州绿怡贸易有限公司          | 69580273 | 黑龙江福器商贸有限公司         | 69580325 |
| 深圳市新丝路纺织股份有限公司      | 69580118 | 抚顺市东洲区同兴食品加工厂   | 69580170 | 宁波海曙博丽儿童用品有限公司    | 69580222 | 广州亚焱电子科技有限公司        | 69580274 | 五常市亚东制米加工厂          | 69580326 |
| 深圳优贝安母婴用品有限公司       | 69580119 | 铁岭丰临五金制品有限公司    | 69580171 | 宁海县西店雅力士日用品厂      | 69580223 | 广州金桦果皮具贸易有限公司       | 69580275 | 哈尔滨大金坊酒业有限公司        | 69580327 |
| 深圳市谷天科技有限公司         | 69580120 | 石家庄聚盛鼎贸易有限公司    | 69580172 | 宁波逸马贸易有限公司        | 69580224 | 广州麦威夏贸易有限公司         | 69580276 | 五常市玉源谷物有限公司         | 69580328 |
| 深圳市群望科技有限公司         | 69580121 | 平泉县光华活性炭有限责任公司  | 69580173 | 江西药圣堂实业有限公司       | 69580225 | 广州恒钦贸易有限公司          | 69580277 | 五常市东福食品有限公司         | 69580329 |
| 深圳市艾索特电子科技有限公司      | 69580122 | 河北源河醇酒业有限公司     | 69580174 | 广丰县永安火炮制造有限公司     | 69580226 | 广州市晟阳电子科技有限公司       | 69580278 | 大连军门高粱酒业有限公司        | 69580330 |
| 深圳市鑫巨源电子技术有限公司      | 69580123 | 深圳市充技电子科技有限公司   | 69580175 | 江西水之韵现代农业开发有限公司   | 69580227 | 广州恩道箱包有限公司          | 69580279 | 大连金祥利商贸有限公司         | 69580331 |
| 深圳市玖普康电器有限公司        | 69580124 | 深圳市远飞来贴纸制品有限公司  | 69580176 | 奉新县延年养殖场          | 69580228 | 肇庆市金面粉皮厂            | 69580280 | 广东皮尔丹盾服饰有限公司        | 69580332 |
| 深圳市志高实业有限责任公司       | 69580125 | 深圳市至诚前知商贸有限公司   | 69580177 | 宜黄县节节高红薯种植专业合作社   | 69580229 | 虎林市杨岗金德米业有限公司       | 69580281 | 德庆东昇食品工业有限公司        | 69580333 |
| 深圳依步达服饰有限公司         | 69580126 | 深圳市江南伟业模具塑胶有限公司 | 69580178 | 江西唯康实业有限公司        | 69580230 | 黑龙江省宝泉岭农垦军威商贸有限责任公司 | 69580282 | 广东豪美电器有限公司          | 69580334 |
| 深圳派对电子科技有限公司        | 69580127 | 深圳尼米科技有限公司      | 69580179 | 新建县盛丰米业有限公司       | 69580231 | 绥化市鲁大厨调味品厂          | 69580283 | 汕头市潮南区陇田金嘉宇服装厂      | 69580335 |
| 深圳市金盈星电子科技有限公司      | 69580128 | 深圳市金盈星电子科技有限公司  | 69580180 | 井冈山市博友农林开发有限公司    | 69580232 | 桦川县英华米业有限公司         | 69580284 | 东莞市南鹰润滑科技有限公司       | 69580336 |
| 深圳市精工精金属制品有限公司      | 69580129 | 营口五衡坊商贸有限公司     | 69580181 | 宜春市嘉美日用品有限公司      | 69580233 | 肇源县新站镇杰锋米业加工厂       | 69580285 | 中山市古镇拓能照明电器厂        | 69580337 |
| 高速塑胶制品(深圳)有限公司      | 69580130 | 深圳市环球移动电子有限公司   | 69580182 | 江西省进贤县粮友绿色食品有限公司  | 69580234 | 汤原县博道水稻种植专业合作社      | 69580286 |                     |          |
| 深圳市新丝路纺织股份有限公司      | 69580131 | 深圳市旭生三益科技有限公司   | 69580183 | 南昌市泰来米业有限公司       | 69580235 | 泰州米业东方红米业有限责任公司     | 69580287 |                     |          |
| 深圳瀚奇贸易有限公司          | 69580132 | 东莞艾比西通讯科技有限公司   | 69580184 | 高安市万家园食品有限公司      | 69580236 | 齐齐哈尔市金晟米业有限责任公司     | 69580288 |                     |          |
| 深圳市中宝绿色食品科技有限公司     | 69580133 | 沈阳纳康粮油有限公司      | 69580185 | 南昌市建安米业有限公司       | 69580237 | 内蒙古玛拉沁生物科技有限公司      | 69580289 |                     |          |
| 深圳市志高实业有限责任公司       | 69580134 | 黄山农民工坊农业发展有限公司  | 69580186 | 江西小毛台红高粱酒业有限公司    | 69580238 | 开鲁县大发农产品贸易有限公司      | 69580290 |                     |          |
| 濉溪县刘桥黄氏五粮挂面厂        | 69580135 | 黄山市桂斌皇菊专业合作社    | 69580187 | 宜黄县明昌食品厂          | 69580239 | 包头市胖牛食品有限公司         | 69580291 |                     |          |
| 成都市云扬食品有限公司         | 69580136 | 中国储备粮管理总公司合肥油脂库 | 69580188 | 南昌万家洁卫生制品厂        | 69580240 | 稀土高新区绿润肉食加工厂        | 69580292 |                     |          |
| 山东天禧牧业有限公司姜楼分公司     | 69580137 | 黄山魁抗茶业有限公司      | 69580189 | 江西来美医药生物科技有限公司    | 69580241 | 阿拉善右旗佳金亮土特产商店       | 69580293 |                     |          |
| 青州市映山红食品有限公司        | 69580138 | 定远县兰韵茶叶有限公司     | 69580190 | 南昌绿野生物科技有限公司      | 69580242 | 通辽市味牛古方商贸有限公司       | 69580294 |                     |          |
| 山东天康生物科技股份有限公司      | 69580139 | 蚌埠市神龙笔业有限公司     | 69580191 | 扬州市都好商贸有限公司       | 69580243 | 准格尔旗鑫源种养殖有限责任公司     | 69580295 |                     |          |
| 邹城市珉晟生态农业有限责任公司     | 69580140 | 芜湖鑫诚塑胶五金有限公司    | 69580192 | 扬州市新浪日化科技有限公司     | 69580244 | 呼和浩特市兆一家亚麻籽油有限公司    | 69580296 |                     |          |
| 邹城市米香食品有限公司         | 69580141 | 马鞍山市田园香食品厂      | 69580193 | 扬州市市兴塑料制品厂        | 69580245 | 内蒙古焱焱大经贸有限责任公司      | 69580297 |                     |          |
| 单县林凤养殖场             | 69580142 | 成都青羊区仁和春天百货有限公司 | 69580194 | 句容市白兔镇玉兔米厂        | 69580246 | 包头市豫昌食品有限公司         | 69580298 |                     |          |
| 威海基弘塑胶有限公司          | 69580143 | 香格里拉大酒店(成都)有限公司 | 69580195 | 钟楼区五星万航纯净水厂       | 69580247 | 鄂尔多斯市东胜区溢胜食品有限责任公司  | 69580299 |                     |          |
| 四川川尚食品有限公司          | 69580144 | 益阳欣环电子科技有限公司    | 69580196 | 张家港保税区万纤制条有限公司    | 69580248 | 北京香梵叶生物科技有限公司       | 69580300 |                     |          |
| 成都普瑞特植物蛋白有限公司       | 69580145 | 成都翠园锦悦餐饮有限公司    | 69580197 | 太仓市国傲体育用品有限公司     | 69580249 | 北京巴伦客商贸有限责任公司       | 69580301 |                     |          |
| 成都茵佳食品有限公司          | 69580146 | 益阳华鑫米业有限公司      | 69580198 | 张家港市凤凰镇卫新被服厂      | 69580250 | 北京福佑龙惠生物科技有限公司      | 69580302 |                     |          |
| 成都壹佳餐饮管理有限公司        | 69580147 | 绥宁县纳金食品有限责任公司   | 69580199 | 姜堰市兴泰镇鹤湖大米购销专业合作社 | 69580251 | 北京亿佳美酒店用品有限公司       | 69580303 |                     |          |
| 成都巴蜀源食品有限责任公司       | 69580148 | 邵阳市双清区兴达生物食品厂   | 69580200 | 苏州指南针服饰有限公司       | 69580252 | 北京建华杨行商贸有限公司        | 69580304 |                     |          |
| 成都新万豪商贸有限公司         | 69580149 | 浙江三湘食品有限公司      | 69580201 | 昆山小龙人儿童用品有限公司     | 69580253 | 北京世纪利康国际商贸有限公司      | 69580305 |                     |          |

中国物品编码中心开通全国统一咨询服务电话 -4007000690

为了更加及时、高效解答有关物品编码和自动识别技术方面的问题,更好地为全国商品条码系统成员及企业服务,中国物品编码中心已开通全国统一咨询服务电话4007000690。

无论您在何地,无论您用固话、手机只需拨打4007000690号码,您提出的问题就可得到圆满解答。您提出的是疑问,收获的是答案,感受的是真诚!

商品条码前缀码不表示商品的原产地

中国物品编码中心