



UV-C 空气净化杀菌盒

商业计划书

2019.12

目录

第一章 项目概述	4
1.1 关于项目	4
1.2 投资亮点	4
1.3 融资方案	5
1.4 财务评价	5
第二章 市场分析	5
2.1 我国室内空气净化市场现状	5
2.2 我国室内灭菌消毒市场发展现状	8
2.3 相关政策出台，产业规模化迎来新机遇	10
2.4 市场需求日益多元化，行业突破在即	10
2.5 原有产品的不足与问题	11
2.6 市场总结	12
第三章 产品/服务	13
3.1 UV-C 空气净化杀菌盒	13
3.2 技术优势	14
3.3 产品核心竞争力	15
第四章 商业模式与营销	16
4.1 主要商业模式	16
4.2 产品定价策略	16
4.3 渠道策略	17

第五章 未来发展规划	18
5.1 发展愿景与目标.....	18
5.2 近期发展规划.....	19
5.3 中远期发展规划.....	19
第六章 融资计划	20
6.1 融资需求.....	20
6.2 资金使用计划（万元）	20
6.3 支付方式.....	20
6.4 退出方式.....	21
第七章 财务预测	22
7.1 财务预设.....	22
7.2 财务预测.....	22
第八章 风险评估与应对	24
8.1 项目风险.....	24
9.2 风险应对.....	25
结论.....	26

第一章 项目概述

1.1 关于项目

目前随着生活节奏不断加快和城市化进程的推进，现代人生活和工作在室内环境中的时间已达到全天的 80-90%，而各类人造板材及装饰材料的应用，使其所会发的有害成分严重污染空气，加上二手烟、人体代谢废弃物、家养宠物、卫生间等所携带的微生物和细菌，尤其是呼吸道传染病患者和带病菌者排出的病原体，共同构成了目前空气室内污染的严重局面。

而 UV-C 空气净化杀菌盒则应运而生，该产品所独有的气流循环杀菌设计，使全屋杀菌更彻底，不仅能够灭菌抑菌，也能承担空气净化功能，能耗低且安全性更为放心，杀菌效果经权威结果检测良好看得见，其性能与使用效果均优于国内大部分同类定位产品。

现今，本产品已在网络上进行小批量试销，同时在京东上展开众筹活动，市场反响较为良好，我方则将进一步对产品进行功能优化，同时进行规模化投产，通过线上线下同步营销的方式，致力于为我国家庭及公共场所提供高效的空气净化抑菌解决方案，目前国内各类空气净化产品生产企业功能同质化严重，且缺乏核心技术，与此同时国内民用市场对空气净化和抑菌杀菌具有旺盛的市场需求。项目具备一定技术壁垒，产业化能力强，相关领域内有着相当优势。

1.2 投资亮点

(1) 产品绿色低能耗、安全无污染，产品性能突出，日常除菌高达 95%，净化能力较同类产品更为出色；

(2) 研发团队持有多项产品技术和外观专利，有着一定技术壁垒；

(3) 简易方便的使用方式，融空气质量监测、净化与抑菌杀菌功能为一体，适用于多个场所和各类生活场景；

(4) 团队良好的供应链控制与规模化投产管理能力。

1.3 融资方案

项目融资额 500 万元，出让 18% 股权。

1.4 财务评价

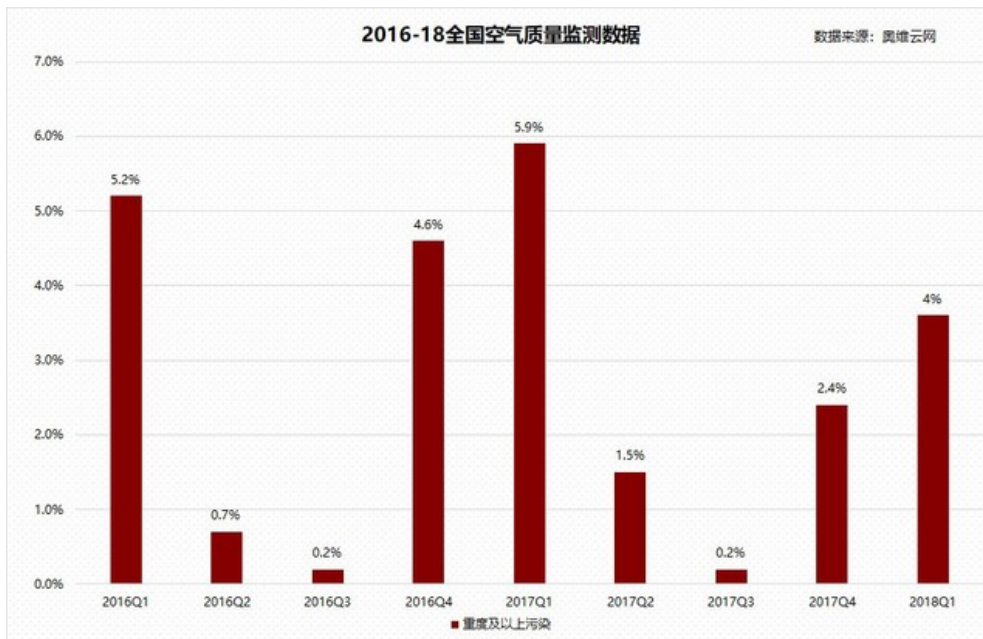
项目净现值 NPV 为 1023.89 万元，内部收益率 IRR 为 89%，项目投资回收期在两年以内，属于较为优质的项目。

第二章 市场分析

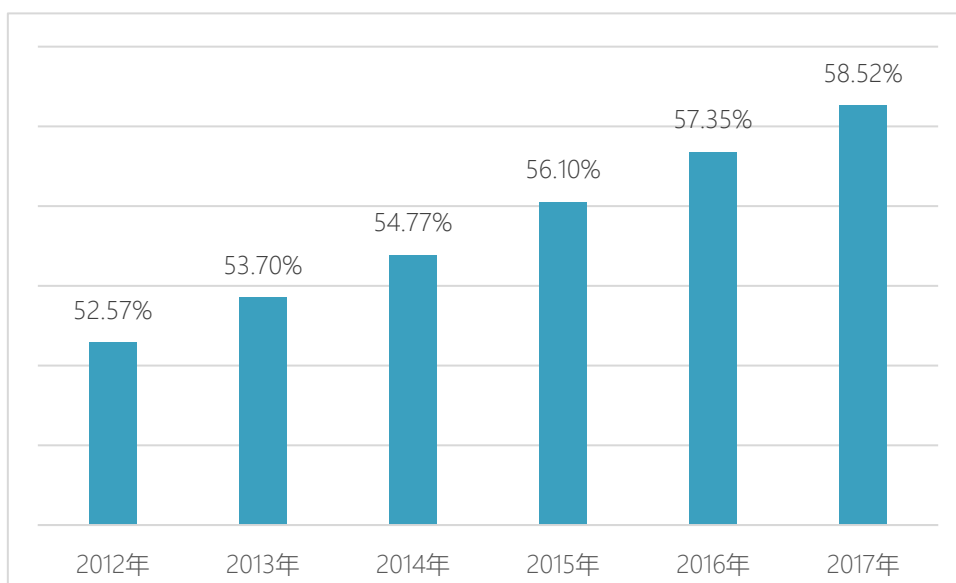
2.1 我国室内空气净化市场现状

空气净化器是指能吸附、分解或转化各种空气中的污染物，有效提高室内空气清洁度的产品。目前在居家、医疗、工业领域均有应用，而居家领域则以单机类的家用空气净化器为市场主流产品。

由于我国城镇化程度不断提高，目前国内城镇化率从 2012 年的 52.57% 上升至 2017 年的 58.52%，预计城镇化率 2020 年将达到 60% 左右，2030 年将进一步达到 66% 左右。伴随城镇化的，则是市场与社会对于空气治理问题的持续重视；我国空气质量长期处于较异常状态，尤其是南北方多地区饱受雾霾困扰，使空气净化器市场迎来了相当增长。

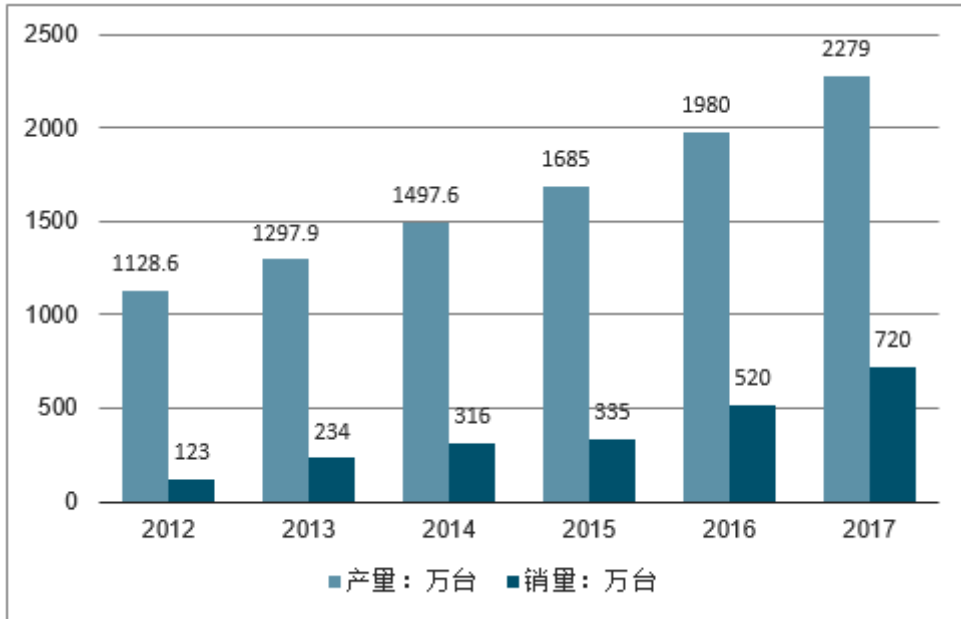


(数据源：奥维云网)



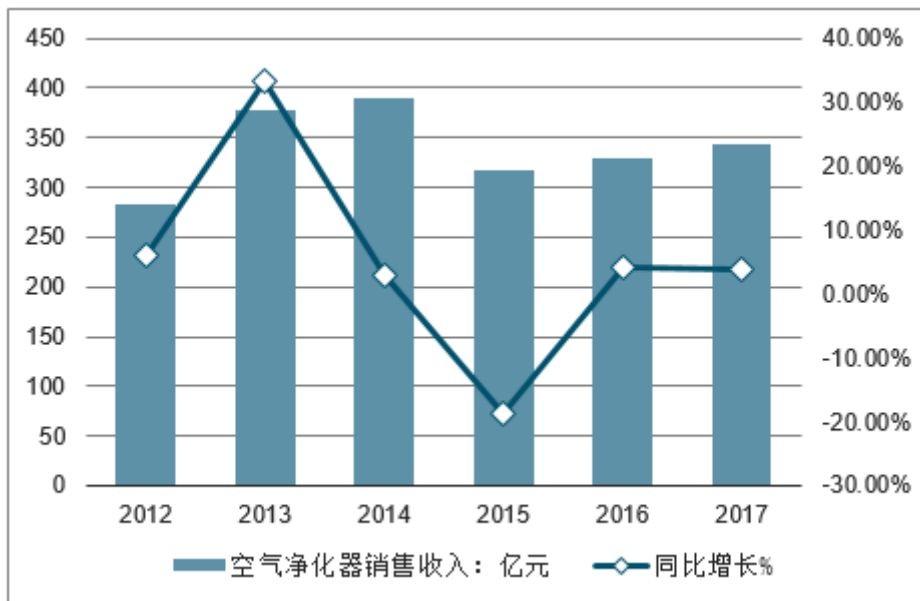
我国城镇化进程发展情况 (%)

而室内空气治理与净化，一直以来是事关普通社会居民身体健康的重要问题，我国每年约有 2,000 万新婚人群，80，90 后适婚人群的增加，二胎政策的放开使得越来越多的适婚人群开始置业，大量婚育住房消费将加快装饰建材家居市场行业的快速发展，间接带动了室内空气净化治理产品的销售。



2012-2017 年中国空气净化器产销量走势（万台）

数据源：2018 空气净化器白皮书



室内空气净化器销售收入（亿元）

数据源：2018 空气净化器白皮书

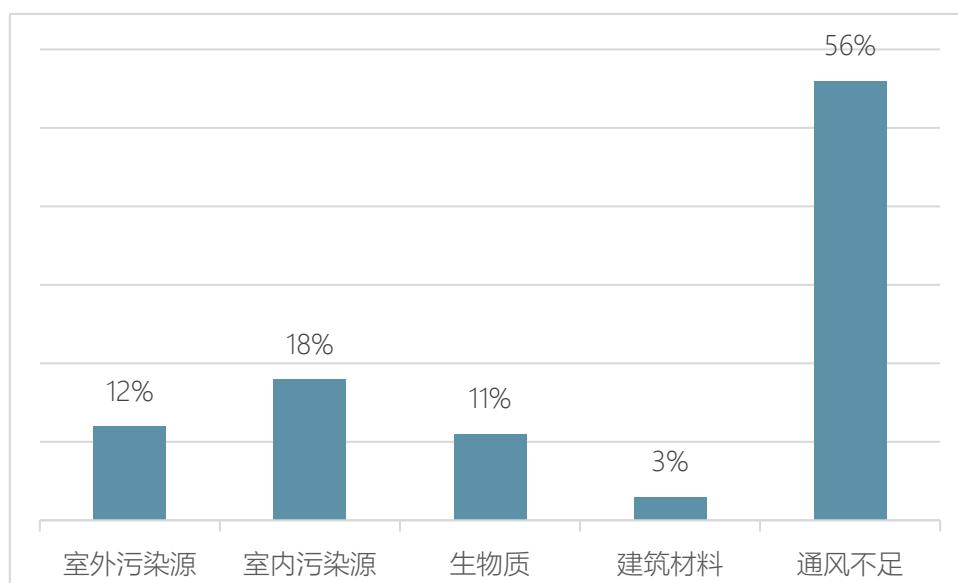
据数据显示，中国每年新装修的房屋总数超过 9000 万套，其中 60%以上的房子都有不同程度的甲醛、TVOC、一氧化碳、氡、可挥发性有机化合物等污染物，而 59%的家庭都存在污染源超标的情况，甚至有的家庭空气污染物含量超过国家标准的 10 倍以上。

而随着居民可支配收入持续增长，在追求舒适生活和个性化的消费方式驱动下，家庭的二次装饰装修成为新的消费热点。目前我国共有 3.49 亿户家庭，按 10 年的装修和家具更换周期计算，每年就有大量的家庭需要通过二次装修、置换淘汰旧家具等方式提升居住的舒适性，提高生活品质。

过去十年来，平均每年新增 17 亿平方米首次装修住房，以及因二手房交易而产生的进行重新装修的 300 万套至 400 万套住房，仅住宅领域的室内空气净化行业年规模将达 1000 亿元到 2000 亿元左右，室内空气治理市场成为新的行业热点。

2.2 我国室内灭菌消毒市场发展现状

事实上，主要是放在室内的污染物不仅有可能来自于建筑板材或各类家具，同时亦有可能来自于外界乃至人体本身，根据《室内环境污染检测治理服务规范》所提供的数据指出：引发室内空气污染的原因分别是通风不足（52%）、室内污染（17%）、室外污染（11%）、生物质（10%）、建筑材料（3%），室内污染主要包括 VOCs（挥发性有机物如甲醛、甲苯、苯）和半挥发性有机化合物（多环芳烃），也包括人体所呼出的病原微生物等。



由于室内飞沫间的传播往往不易控制，往往会使得细菌迅速在室内传播，造成交叉感染，感染患者的年龄呈 V 形分布，主要是小于两周岁的婴幼儿及 60 岁以上的老年患者。婴幼儿免疫系统尚未发育成熟，老年患者病情危重、免疫功能相对低下、侵入性操作较多、多伴基础疾病，因此这两个人群是目前医院感染的高危人群。

而传统的室内杀毒灭菌方式如消毒液或新风设备等，有的易留下残留物危害人体健康，有的耗费成本极大不易普及，而 UV-C LED 系列技术的出现改变了原有家用室内灭菌杀毒无妥善解决方案的局面。

紫外线 LED 二极管 (UV-LED) 技术诞生于上世纪九十年代，是 LED 发光管的一种，根据其发光波长不同，又分为 UV-A\UV-B\UV-C 三种，而 UV-C 发光波长在 280nm 以下，又称为短波灭菌紫外线。

UV-C 技术通过紫外线照射进行杀毒灭菌操作，在消毒灭菌领域有着极大的技术优势，应用该技术的产品往往体积小、耗能低、启动速度快且环保绿色，并能应用在婴童产品、电子产品、公共场所、洗手间、厨房乃至运动器具等。

而根据高工产研 LED 研究所的行业调查数据显示，随着 UV-LED 技术成熟和 UV-LED 器件价格的下滑，2018 年全球 UV LED 器件市场增速将达到 46%，相关市场规模约 35.5 亿美元。

2.3 相关政策出台，产业规模化迎来新机遇

UV-LED 技术的全面普及，则有赖于由联合国环境规划署所发起，127 个国家（包括中国）签订的《水俣公约》，根据公约内容，包含中国在内的缔约国自 2020 年起，将禁止生产及进出口含汞产品，其中包含电池、某些类型的荧光灯、开关和继电器等。

此前汞被广泛应用于灭菌领域（如含汞的紫外线灯等

),但其对环境和人体均易造成较大危害。在《水俣公约》及环保理念助推下,更安全、更高效且低能耗的 UV-LED 技术成为了当下无汞转型的重要技术。

而在 2017 年国务院发布的《关于支持社会力量提供多层次多样化医疗服务的意见》中则强调“支持社会力量举办独立设置的医学检验、病理诊断、医学影像、消毒供应、血液净化、安宁疗护等专业机构,面向区域提供相关服务。”。

因此,随着市场日益放开,加上政策助推以及旧款含汞紫外线灯逐渐退出市场,耗能更低、性能更优的 UV-C 产品将受到市场青睐。

2.4 市场需求日益多元化,行业突破在即

除家庭以外,如医疗机构和汽车也将成为室内空气净化和消毒杀菌的主要应用场景。

以医疗机构为例:2017 年我国医疗卫生机构入院人数为 24699 万人,平均住院日为 9.3 天,诊疗人数 810300 万人次,年均产生约 204.69 万吨医疗废弃物,目前医疗废弃物没有良好的综合处理方案,只能填埋或焚烧,而以上办法均容易导致病毒细菌对环境的污染,据权威数据称,美国目前每年在医疗场所产生的感染事故接近 200 万起,损失超过 75 亿美元。因此医疗机构对于室内空气净化和消毒杀菌也有着旺盛的市场需求。

同时,到 2019 年,我国汽车保有量已经突破 2.5 亿辆,与 2017 年相比增加了 10.51%,全国机动车驾驶人数量已超 4 亿人,其中 48%为 80,90 后消费者,而相对一般室内环境,汽车内部环境更为狭窄,甲醛、VOC、一氧化碳、各类细菌等物质都会在车内聚集,导致空气质量更容易出现问题,车内空气污染问题十分严峻;而 80,90 后对车载空气净化化的要求远比父辈高得多,也更愿意在这一方面付出,因此我们预计车载空气净化市场将是下一个空气净化治理方向的热点。

2.5 原有产品的不足与问题

过往室内空气净化往往采取白醋蒸煮或植物吸收等方式，虽然经证实：吊兰、虎吊兰、芦荟等植物可吸收甲醛等有害气体，龟背竹可去除空气中的有害物质；而米兰、腊梅能有效的清除空气中的二氧化硫、一氧化碳等成分，然而植物需要长期打理悉心照顾，并不符合生活节奏快的城市人群需求。

而后活性炭或竹炭等也可以吸附空气中的有害成分，且价格便宜，但是其吸附较慢且容易饱和，对于室内大环境空气净化效率不高，因此并不被人们所青睐。

目前，室内空气净化器虽然作为新兴产品，顺应了大量社会居民的需求，然而市场上大量出现的空气净化器产品，仍存在各种问题：

（1）功用单一

市面上的室内空气净化杀菌产品，主要有两种技术原理，一是以紫外线汞灯触发光触媒产生臭氧离子用于杀菌，二是通过纳米级滤芯。纯物理吸附空气中的 PM2.5 起到净化作用，而前者随着《水俣公约》的签订将逐渐退出市场，后者的净化效果较一般，且需要持续频繁更换滤芯，否则更易产生二次污染，同时两者的功能均较为单一，缺乏对空气中多项污染物的处理能力。

（2）噪音大、能耗高

传统的滤网式空气净化器中，由于滤网固定在机器内部，只能通过风机将空气抽进排出，因此风机运转就会产生噪音，尤其在滤网孔径越小的时候，为了保证一定出风量，必须加大风机的功率，于是噪音不可避免地随之变大，同时功耗也会随之提高。

（3）价格昂贵，性价比不高

市面上主流空气净化器的价格区间在数百元到上万元之间，而这其中，低端产品耗能

高噪音大且往往存在安全隐患，对用户而言性价比不高，而

高价位产品往往突破一般消费者的心理价位因此购买者寥寥无几，在中端产品上，由于主流品牌均集中于这一层次，因此竞争极其激烈，头部品牌如飞利浦、三星、霍尼韦尔等均价依然在千元左右，还未能达到消费者的价格预期。

2.6 市场总结

我国空气净化器生产行业集中度很低。虽然社会需求量很大且产量极大，但是龙头企业所占的比重却很低。

从目前空气净化器行业数据（数据源：奥维云网）来看，2015 年行业内合计有 1006 个品牌，实际在销 883 个品牌，123 个品牌被淘汰；2016 年行业合计有 982 个品牌，实际在销 714 个品牌，有 268 个品牌被淘汰，行业内集中度虽趋于上升，然而行业仍呈现分散化倾向，头部品牌市占率并不高，因此对于企业而言有着充分的发展空间。

随着《水俣公约》被签署，汞灯退出市场已成定局，传统空气净化器单一的功能和高昂的价格使得其不再受到市场青睐，大量的年轻化人口涌入城市，使其对于价格低廉，功能丰富的空气净化器更有需求。

第三章 产品/服务

3.1 UV-C 空气净化杀菌盒



产品外观

规格参数

产品尺寸：185mm*130mm*85mm；

净重：469g；

电池容量：5000mA/h，正常续航时长 15 小时；

工作电压：3.7V

工作温度：20°C---80°C

UV-C 深紫外纳米除菌净化器（空气净化杀菌盒）是我方历时多年研发并拥有自主知识产权的一款空气净化除菌产品，本产品利用内置的 UV-C 深紫外纳米除菌模组对空气进行杀菌消毒，去除空气中甲醛、细菌、霉菌、PM2.5 等有害身体健康的成分，使空气得到有效的消毒和净化。

本产品有着业界领先的固态光源净化技术。传统家庭和公共场所进行室内除菌往往会

使用白醋蒸煮或紫外汞灯，既欠缺良好的杀菌效果同时易产生二次污染，低效的多选择活性炭吸附，而单纯使用活性炭吸附量有限，饱和后如果不及时更换容易产生二次污染，固态光源净化技术则是从源头上来催化分解污染，不会生成二次污染。我方所生产的UV-C空气净化杀菌盒采用先进的全固态光源处理方案，无任何化工品，添加剂，安全性高，效果明显。

3.2 技术优势

(1) 低功耗、低噪音

本产品功耗极低，因此不仅省电，同时安全风险更小，并适用于家庭、公共场所、户外乃至车内等多个环境，同时本产品采用了功率仅为 1.5w 的定制化风扇，转速 3000rpm/min，既能确保吸力与空气

过流达到快速抽排空气的效果，同时噪音低更为安静。

(2) 无污染排放，绿色环保

本产品采用了先进的全固态光源处理方案，利用自然光中 C 波段紫外线的光照射光触媒来催化分解空气中的有害物质，生成 CO₂ 和 H₂O。产品无任何毒、副作用，也无需像以往那样更换滤芯耗材，更无任何废弃排放物生成，而且还内置了活性炭滤层以吸附空气中异味，相对过往的紫外线汞灯更加安全绿色。

(3) 适用于多个场景

本产品工作电压仅为 3.7V，续航时间长达 15 小时左右，同时体积小巧携带方便，理论上可用于私人住宅、公共场所、户外和车内等多个场所，适用于中小户型住宅和私家车，适应了目前社会居民中最大基数的一批中低端用户需求。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/136112045043010131>