

序号：\_\_\_\_\_

编码：\_\_\_\_\_

# 第七届大学生节能减排 社会实践与科技竞赛作品申报书

【科技作品类（含实物制作、软件、设计等）】

作品名称：\_\_\_\_\_房屋通风系统\_\_\_\_\_

学校全称：\_\_\_\_\_上海海事大学\_\_\_\_\_

申报者姓名：xxx, xxx\_\_\_\_\_

# 说 明

1. 申报者应在认真阅读此说明各项内容后按要求详细填写。
2. 申报者在填写申报作品情况时须完整填写 A、B、C 三类表格。
3. 表内项目填写时一律用钢笔或打印，字迹要端正、清楚。
4. 序号、编码由第七届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛组委会填写。
5. 科技作品类的作品说明书全文请附于申报书之后，作品说明书格式规范见附件。
6. 作品申报书须由一位具有高级专业技术职称的专家提供推荐意见。
7. 作品申报书须按要求由各参赛高校竞赛组织协调机构统一寄送。
8. 其他参赛事宜请向本校竞赛组织协调机构咨询。

A . 作品作者团队情况申报

- 说明：1. 必须由申报者本人按要求填写， 信息填写必须完善无空白否则视为无效；
2. 申报者代表必须是作者中第一作者， 其它作者按作品作者排序依次排列；
4. 团队分为本、 专科生团队和研究生团队， 其中有一位本科以上学历者的团队视为研究生团队。
3. 本表中的学籍管理部门签章视为对申报者情况的确认。

申报者代表情况	姓名		性别	男	出生年月	
	学校	上海海事大学	系别、专业、年级			
	学历	硕士	学制	2	入学时间	2013 09
	作品名称		房屋通风系统			
	通讯地址	上海海港大道 1550 号			邮政编码	201306
					移动电话	18201713509
	常住地 通讯地址	上海海港大道 1550 号			邮政编码	201306
					住宅电话	
其他作者情况	姓 名	性别	年龄	学历	所在单位	
	赵群力	男	25	硕士	上海海事大学	
	叶飞虎	男	24	硕士	上海海事大学	
	李亮亮	男	25	硕士	上海海事大学	
	毛玉博	男	24	硕士	上海海事大学	
	张西磊	男	24	硕士	上海海事大学	
	郑孝常	男	24	硕士	上海海事大学	
资格认定	研究生团队作品认定	作品是否为研究生导师项目 是 否  导师签字： 年 月 日				

	学校学籍管理部门意见	<p>以上作者是否为 2013 年 7 月 31 日前正式注册在校的全日制非成人教育、非在职的高等学校中国籍专科生、本科生、硕士研究生或博士研究生。</p> <p>是 否</p> <p>( 本科生学籍管理部门签名盖章 / 书院 ) :</p> <p>年 月 日</p> <p>是 否</p> <p>( 研究生学籍管理部门签名盖章 / 学院 ) :</p> <p>年 月 日</p>
	学校教务处或团委意见	<p>本作品是否为课外学术科技或社会实践活动成果。</p> <p>是 否</p> <p>( 签名盖章 ) :</p> <p>年 月 日</p>

B．申报作品情况（ 科技作品类，含实物制作、软件、设计等 ）

- 说明： 1．必须由申报者本人填写；
- 2．本表必须附有研究报告，并提供图表、曲线、试验数据、原理结构图、外观图（照片）等必要的说明资料；
- 3．本部分中的管理部门签章视为对申报者所填内容的确认。

作品名称	房屋通风系统
作品摘要 ( 500 字以内； 含作品设计、 发明的目的和 基本思路，创 新点，技术关 键和主要技术 指标 )	<p>为了调节室内温度、湿度和洁净度，减少耗电量大的空调系统使用，我们提出一种房屋通风系统， 在炎热夏季， 为建筑物内部提供冷风； 在冬季， 为建筑物内部提供热风。</p> <p>该房屋通风系统包括附加太阳能电池板的太阳能烟囱、多级蒸发冷却系统、排风加热空间。</p> <p>创新点之一：在南墙的太阳能烟囱中添加太阳能电池板作为太阳能烟囱的吸热层，阳光照射时，既可以有效吸收热量加热内部空气，又可产生电能带动风机转动为通风系统提供辅助驱动力，达到更加高效利用太阳能的目的。</p> <p>创新点之二：将水箱布置于天花板和屋顶空间中，可以保证水箱中的水不受室外环境影响，减少环境对水箱中水的污染。</p> <p>创新点之三：采用多级蒸发冷却系统。在多级蒸发冷却系统中，利用毛细力吸取水箱中的水润湿圆柱状吸湿材料，通道中的送风不与水面直接接触，隔着钢板与水箱中水换热，同时与吸湿材料表面进行蒸发式换热，蒸发的水蒸气和部分热空气经过通道上方孔洞与送风分离。达到降低送风的温度，减少送风所含湿度目的。</p> <p>创新点之四：屋顶上方设置集热空间，夏季时加热排风，促进排风效果；冬季时作为进风口，加热进风，达到更加合理利用部分屋顶得热量的目的。</p>

<p>作品的科学性 先进性（500字 以内；必须说 明与现有技术 相比、该作品 是否具有节能 减排的实质性 技术特点和显 著效果。请提 供技术经济分 析说明。）</p>	<p>现有的通风系统缺点：</p> <p>缺点之一：单纯利用太阳能烟囱的抽吸力作为通风系统驱动力，通风效果差，且房间内形成负压，不符合人类室内生活习惯。</p> <p>缺点之二：部分通风系统单纯利用蒸发冷却原理，蒸发的水蒸气与送风未进行分离，容易使得送风携带较大的湿度，使室内活动的人舒适度下降。</p> <p>缺点之三：屋顶得热量没有得到利用，紧依靠太阳能烟囱，冬季时向室内提供的热风 量较少。</p> <p>缺点之四：屋顶放置的储水箱中水容易受到环境污染的影响，堵塞水管或湿通道中的 喷嘴。</p> <p>该房屋通风系统利用太阳能为驱动力，有效地调节冬季和夏季建筑物室内温度、湿度 和洁净度，减少能耗量较大的主动式空调系统的使用，从而达到节能减排的目的。</p> <p>目前家庭用主动式空调系统使用十分广泛，能耗总量十分巨大，且制冷剂的泄露等对 臭氧层破坏性巨大。应用该通风系统既可有效调节室内环境温度、湿度和洁净度，又 可降低能源的消耗和对生存环境的破坏。加大通风系统的使用，减少主动式空调系统 的使用，全国每年可减少上千万能源花费。因此通风系统的应用前景十分广泛。</p>
--	--

作品推广应用的可行性分析 (200 字以内)	<div>1 通风系统结构简单：将多级蒸发冷却通风系统布置于天花板和屋顶空间，南墙加装太阳能烟囱，施工简单易行。</div> <div>2 通风系统通风效果好，可有效调节建筑物室内温度、湿度和洁净度。</div> <div>3 通风系统初投资花费较小，运行成本低、后期维护花费小。</div> <div>因此，通风系统推广应用可行性极大。</div>
作品可展示的形式	<div>实物、产品      模型      图纸      磁盘      现场演示</div> <div>图片      录像      样品</div>
<div>作品的真实性及原创性声明：</div> <div>申请者郑重声明：所呈交的作品是由申请者完成的原创性课外科技成果。</div> <div>除了报告中特别加以标注引用的内容外， 本作品不包含任何其他个人或集体创作的成果作品。 申请者对申报内容的真实性负责，申请者完全意识到本声明的法律后果由本人承担。</div> <div>申请者（签名）</div>	
学校管理部门 推荐意见	<div>签字（盖章）</div> <div>年    月    日</div>

C. 推荐者情况及对作品的说明

- 说明： 1 . 由推荐者本人填写；
- 2 . 推荐者必须具有高级专业技术职称，并是与申报作品相同或相关领域的专家学者或专业技术人员（教研组集体推荐亦可） ；
- 3 . 推荐者填写此部分，即视为同意推荐；
- 4 . 推荐者所在单位签章仅被视为对推荐者身份的确认。

推荐者 情况	姓 名		性别		年龄		职称	
	工作单位							
	通讯地址					邮政编码		
	单位电话					住宅电话		
推荐者所在 单位签章		( 签字盖章 )            年    月    日						
请对申报者申报 情况的真实性作 出阐述								
请对作品的意义、 技术水平、适用范 围及推广前景作 出您的评价								
其它说明								



#### D. 竞赛组织委员会秘书处资格和形式审查意见

## 组委会秘书处资格审查意见

审查人（签名） \_\_\_\_\_

年 月 日

## 组委办秘书处形式审查意见

审查人（签名） \_\_\_\_\_  
年 月 日

### 组委会秘书处审查结果

合格

不合格

负责人（签名） \_\_\_\_\_  
年      月      日

## E. 竞赛专家委员会预审意见