

# 沪首家幼儿园引进“新风”抗雾霾

## 目前为企业捐赠 第三方机构将对使用效果进行跟踪测试

闵行哈哈幼稚园很可能成为上海首家“吃螃蟹”的幼儿园。为了抗雾霾，给小朋友一个健康的环境，园方“引进”了高科技的“新风系统”。昨天，这套由企业捐赠的“新风”系统正式交付投入使用。

青年报资深记者 郭颖

### 经24小时测试 系统效果好

要不是有人指出，装在幼儿园教室两侧的两根碗口粗的白色“送风管”，很可能被忽视。

昨天下午3点多，哈哈幼稚园的小朋友已经午睡起床，教室里一片“鸡飞狗跳”的欢乐景象。青年报记者随手拉过一个小朋友问：“你知道这根管子是派什么用处的吗？”小朋友一脸懵懂。

哈哈幼稚园有200多个小朋友，此番在8个教室里都装上了“新风”。青年报记者看到，该园的教室多为“复式结构”，楼下是教室，楼上则是小朋友的卧室。楼下层高超过2米，楼上则不到2米。

“我们北面还有一间卧室供楼上睡不下的小朋友午睡，以前家长都希望把自己的孩子安排在北面卧室午睡，但现在，装了新风系统，家长们都希望自己的孩子在楼上午睡。”哈哈幼稚园园长李雪莱笑着告诉青年报记者。

事实上，家长们的转变是有“科学依据”的。因为根据测试，这套新风系统大大降低了教室里的PM2.5值。

“从5月3日下午4点25分到5月4日下午3点31分，我们进行了一个24小时的完整测试，对未开启新风系统的教室和开启新风系统的教室进行了测试，对比下来发现，所有的时间段，开启系统的教室PM2.5浓度都要比未开启系统的教室低。”复旦大学公共卫生学院副教授赵卓慧介绍说，现在正值春季，这两天空气质量日均值还比较好，等到了秋冬季雾霾天，效果会更加明显。

青年报记者看到，该园办公室墙上挂了一个电子显示屏，每个教室的空气质量数据都可以在这个屏上显示。在开启新风系统的第三教室，室内的PM2.5值显示为8.6，而此刻室外的PM2.5值显示为46。

### 该系统可像空调一样使用

这套新风系统，可以像空调一样使用。也就是说，在需要的时候开启，不需要的时候关闭。

“根据我们的推算，一个小朋友每小时需要的风量是15-20立方，那么，一个班级的小朋友需要的风量大约就是600立方。”系统捐赠方——某公司可持续发展总监王立华指着窗台上方几个“排风口”告诉青年报记者：对于公共场所来说，由于室内人多气杂，有时候空气质量反而比室外更差。而新风系统的原理就是用外机将过滤好的室外空气，不停地“吹”进室内，以保持室内空气的新鲜和洁净。

据青年报记者所悉，沪上不少



幼儿园安装了净化空气的新系统。

青年报记者 吴恺 摄

“绿色楼盘”的新风系统均出自该公司。但是，王立华坦言，由于人口密度不同，因此，住宅的新风系统与幼儿园的新风系统完全不同，而成年人需要的风量，跟小朋友也不同。“说得通俗一点，就是幼儿园比住宅需要更多的新风，我们就会让系统不停地地进行运转。”

“哈哈幼稚园的教室大多是楼下教室，楼上卧室。我们设计时，就采用楼下送风，打到楼上，再由楼上排风出去，如此循环往复，15分钟便可将整个教室内的空气全部置换一遍。”王立华表示，不同的建筑，不同的面积，“让风怎么跑”的技术方案，都是不同的。此番给哈哈幼稚园每个教室安装的新风系统，都是根据幼儿园的特点“量身定制”的。

青年报记者留意到，虽然开启了新风系统，但教室里并没有任何噪音。据介绍，这套新风系统采用的是进口设备，每个教室加卧室的系统改造直接成本不到3万元，其中设备的使用寿命在10年以上。

众所周知，绿色建筑的物业费贵，而这其中，有一块较大的支出就是“系统运行费”：每月每平方米的收费高达两三元。那么，对于幼儿园来说，这个成本是多少？

“根据测算，这套新风系统每9小时使用一度电，每个过滤网100元左右，3个月换一次，这些费用全部由我们幼儿园来承担，不会转嫁到家长身上。”哈哈幼稚园园长李雪莱告诉青年报记者，幼儿园安装这套系统没有任何功利性，完全是出于对小朋友的健康着想，因为在雾霾天里，园里的小朋友因呼吸等而缺勤的概率非常高，而且一旦有发病情况，传染非常迅速。“小朋友一天1/3的时间都是在幼儿园里度过的，因此，给他们营造一个健康的环境非常重要。”

公司负责人表示，该套系统之后的维保工作，也将由企业免费提供。而这一公益项目仍将继续，下一个幼儿园目前还在物色当中。

### 安装之前幼儿园曾有顾虑

有一个事实不容忽视。那就是该公司在外省市国际学校安装过不少新风系统，均由学校“埋单”。但是，在上海，他们“健康新风”公益项目免费捐赠给学校的新风系统却遇到了不少阻碍。

对此，李雪莱园长表示，安装之前他们也曾有顾虑。“举个最简单的例子，我们曾经想翻新一下教室，却遭到了家长们的集体反对。”李园长说，家长们认为，再环保的涂料都不可能是“零甲醛”，对人体尤其是对小朋友都是有害的。“他们说，我们宁愿教室破旧一点，也不要让我们孩子的健康受到影响。”而安装这套系统，需要一个较长的施工周期，对于整个环境和美观都多少会造成一定的影响。

但是，当园方告知家长企业会赞助这套新风系统时，却得到了家长们的一致同意。

因为，在此之前，家长们已经在为如何改善幼儿园的空气质量而积极地想办法。该园有两个教室的空气净化器就是由家长提供的。但是，

由于这两台空气净化器都是“家用”的，而教室的面积大、楼层高，实际使用效果并不理想。因此，在空气质量尚可的季节里，家长就搬回了家。

对于接受这套系统，家长们表示，唯一的理由就是：它的效果会比空气净化器好。

“对于我们幼儿园来说，采购新设备是有要求的，不能随便增加。”因此，如果没有企业捐赠，哈哈幼稚园打算采用家长“众筹”的方式采购一批空气净化器。“虽然每个家庭摊下来费用并不高，但他们仍有不满：等我们小孩离园了，不就给下一级小朋友用了吗？凭什么他们不用付费？于是，我们已经商量好，空气净化器由一个年级先买下来，然后再折旧卖给下一个年级。”李雪莱园长坦言，即便如此，仍有家长不愿付费，因为他们认为空气净化器并没有效果，没有使用的必要。另外也有一部分“宽容”的家长则表示，愿意承担所有费用。

此外，由于没有政策规定，这次安装新设备，幼儿园方面尚未向主管部门“报备”。

### 【后续】 系统安装后将进行动态跟踪

为了确认新风系统在幼儿园的使用效果，将由第三方机构——复旦大学公共卫生学院赵卓慧教授团队进行系统安装后的动态跟踪，基于采集数据做客观评估，为更多学校甚至全社会的环境改善提供理论和数据支撑。

在复旦大学公共卫生学院给家长的《知情同意书》上，青年报记者看到，这个动态跟踪测试将对选定的两个教室，一个教室开启新风系统，同时关闭门窗，另一个不开启新风系统，采用常规自然通风。其间，采集儿童健康信息和非创伤性健康指标测试，干预一周后，停止使用新风系统，正常

在园活动一周。

此后，交换两个班级的新风系统使用模式，持续一周。每次干预期间，周一至周五，由带班老师完成儿童在园活动问卷评估，周五完成儿童呼出气体一氧化碳、尿液、口腔颊粘膜及唾液等无创性的生物样本采集和指标检测。研究期间，对每个班级随机抽取10到20名同学同时开展家庭室内PM2.5监测工作。

青年报记者在复旦大学公共卫生学院发给家长的一个24小时测试报告中看到，每隔40分钟便有一个PM2.5浓度的监控数据。