

汇「王敏参加央视「创业英雄汇」节目，获天使投资五百二十万人民币。受访者供图



石墨烯俗称“黑金”，被认为是“新材料之王”。北京“80后”青年创业代表王敏研发的“画暖家”家居供暖设备，利用石墨烯水性碳纳米复合材料通电产生远红外线从而发热的原理，让一幅家居卷轴画都可能“化身”供暖设备。在央视“创业英雄汇”节目甫一露脸，便获得520万元（人民币，下同）意向投资。“一幅画，温暖一个家”这样小小一幅画，何来如此魅力？

大公报记者张帅北京报道



石墨烯暖画 受访者供图

## 高效环保安全 终结旧式取暖

# 京80后研石墨烯“暖画”创业

“石墨烯实际上是供暖电热膜提升性能的理想材料，只要3至5伏特的低电压，就能在几秒内利用碳原子产生的热能迅速升温，在1分钟内达到数十摄氏度。”王敏介绍，与电热丝等其他加热材料相比，石墨烯电热膜是一个高度均匀的发热面，它是靠远红外线波长辐射，离四五米都能感受到热，小如一面壁画就能为整个房间带来温暖。

### 大幅提高电热辐射转化率

当下虽是烈日炎炎，王敏不放过任何一次展示机会推广自己的取暖“神器”。取暖壁画、发热地板、发热地毯、取暖屏风、地暖电热膜等，都是王敏旗下暖画家的系列产品。这些设备除升温快的特点外，凭借石墨烯材料较好的导电、导热等性能，可大幅提高电热辐射转化效率到95%，而传统取暖设备的该项指标仅能达到50%-65%。

“跟传统自采暖相比，我们的初装成本是它的三分之二；使用成本方面，100平米房间来算的话，一个月要1,000度电，一个月是490元，一个季度不到1,500元，集中取暖或者燃气壁挂炉则达到3,000元以

上。”王敏算了这样一笔帐，最后得出还是石墨烯暖画省钱高效。他还介绍，暖画家挂在墙上基本不占空间，而且远红外线阳光热技术及主板无电技术不存在漏电触电危险，安全性也极高。

### 创业导师：准抓用户痛点

把石墨烯复合材料应用在具体生活设

备上，目前王敏的公司已生产出三大类产品，涵盖家居取暖、工程设备和健康护理范畴。没有集中供暖设备的南方，是“画暖家”的一个主要市场。在央视“创业英雄汇”中，作为创业导师的深创投华北大区总经理刘纲称自己小时候在湖南经常手脚冻伤，对于“画暖家”的产品，他评价是“对用户的痛点抓得很准”。



▲王敏展示石墨烯暖画，墙上所挂“富贵图”内嵌入石墨烯材料，插电可迅速制暖 大公报记者张帅摄

## 科技奶爸为爱女“争”蓝天

【大公报讯】记者张帅北京报道：“2016年的元旦，我的女儿诞生了，望着窗外阴霾的天空，再看看怀里女儿粉嘟嘟的脸蛋，顿时觉得非常的无奈，作为‘科技奶爸’的我，多么渴望她更多生活在蓝天和白云下，而不是戴着防霾口罩呼吸。”雾霾锁城之时，王敏彼时和多数人一样只能“望霾兴叹”。

已公开数据显示，近年来北方冬季重污染情况虽有改善，但是依赖以煤为主的能源结构仍

使环保工作处于负“重”前行阶段，特别是雾霾严重的京津冀及周边地区消耗了全国33%的煤炭，单位国土面积排放强度是全国平均水平4倍左右。

王敏创业可谓恰逢时机。北京方面为了彻底改善首都的空气质量，反复强调清洁能源取暖、节能减排、绿色环保的要求。王敏团队研发出高品质、精准对应各种场景使用的石墨烯供暖产品，最终取得创业征途上的重大胜利。

## 掀取暖市场供给侧改革

【大公报讯】记者张帅北京报道：中国住房和城乡建设部城市建设司一位负责人此前公开表示，供暖只是压垮空气质量的最后一根稻草，表面来看是供暖导致雾霾，但根子还是供暖结构和消费模式不合理。从供给侧理论讲，王敏团队正在掀起取暖市场的供给改革。

王敏举例介绍，北京的正式供暖时间一般为

11月中旬至下一年3月，但是受到较强冷空气活动影响，有些年份在10月初就已气温骤降，集中的供暖“千呼万唤不出来”，随时插电随用的石墨烯壁画取暖设备，则能想什么时候用就什么时候用。此外，3月停暖之后，很多地方都有可能突然来个“倒春寒”，这时候石墨烯壁画取暖又能排上用场，大大改善了当前的供暖结构。

## 内心默数19下 配合国歌45秒

# 旗手巧牵两线 完美升旗

▶胡Sir（左）及潘Sir（右）合作无间，又会在不同天气练习升旗

大公报记者 林良坚摄



香港回归祖国二十周年的七一庆典进入倒数，负责金紫荆广场升旗仪式的香港警察仪仗队，在警校的模拟金紫荆广场的升旗礼台，加紧操练。四名升旗手，以正旗手、副旗手两人为一组，一组负责升国旗，一组负责升区旗，挺立在两支旗帜下，国歌《义勇军进行曲》的音符奏响，“1、2、3、4、5……”升国旗的主旗手胡Sir内心默默数着十九下，于四十五秒国歌内，徐徐拉动上升旗帜的“生绳”十九次；他的拍档副旗手潘Sir，则满有默契抓紧旗杆的“死绳”，控制旗帜与旗杆之间保持适当距离，两位旗手“生、死”两线牵，艳阳下国旗、区旗完美地随风飘扬。

大公报记者 施文达

香港回归 20th Anniversary

国歌是升旗礼的灵魂，国歌演奏完毕，旗帜同步无误升到旗杆顶，靠的就是数字“十九”。负责回归祖国二十周年金紫荆广场七一升旗礼的主旗手胡Sir，三个月前他收到通知当回归升旗手后，每天返工放工驾车时都听国歌，伴随旋律内心哼着“一至十九下”次数。胡Sir说，将国歌每四拍分为一节，共可分十九节，他拉动旗绳十九次，正好于国歌四十五秒内完成将旗升至杆顶。

### “不断跟自己讲不要紧张”

胡Sir于2015年加入警校当教官，隶属操练及枪械训练组，操练学员包括步操及升旗仪式，他已当过两年七一回归及十一国庆升旗手，亦多次带领学员每月一日于金紫荆广场升旗。胡Sir说今次中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平亲临主礼回归庆祝仪式，不容有失：“今年紧张，我不断同自己讲唔好紧张，练习多就熟能生巧。”

胡Sir将办公室的门框当作旗杆，刻下记印训练拉绳十九次，又与负责升区旗的教官，于警校的升旗礼台练习国旗区旗同步步

升；练习升旗的细节，细微如两名主旗手昂首45度角望旗杆再下垂的五秒头部动作，都要一致。胡Sir说勤加练习会成 muscle memory（肌肉记忆），正式“就位”时，旗手就可本能地做出平时训练的水准。

### 顺天而行 克服风雨

他与副旗手潘Sir的默契更是合作无间。副旗手潘Sir手执旗角至胸口，再以45度角抛旗后，正旗手负责拉动旗杆上升旗帜的“生绳”，他就要抓紧控制旗帜与旗杆距离的“死绳”，以保持旗帜与旗杆之间有半米距离。潘Sir指若“死绳”控制不当，旗帜吹得太开，飘扬效果不完善，“你说说旗时，整支旗不慎遮掩升旗手的脸就好看。”

天有不测之风云，升旗手要顺天而行完成仪式，胡Sir与潘Sir惟有于不同天气练习升旗，但升旗手最怕无风旗难飘扬，他们又要运用技巧操控“生、死”绳，令旗帜在空中活跃舞动，“下雨支旗好重，旗绳吸住只手不易搞”，大雨滂沱，靠的是正、副升旗手的合拍，临场应变，将国旗、区旗同步步上。



▲香港警察升旗仪仗队要将国旗区旗准时无误升至旗杆顶，背后大有学问 大公报记者林良坚摄

## 精挑细选 个个有型有气势

升旗礼四名升旗手由警校教官出任，伴着旗手步操进入金紫荆广场的25人仪仗队，包括持长枪站于升旗礼台两旁，要步操操合共10人的护旗枪队，以及先操入广场的15人步操仪仗队，均经过警校精挑细选。

升旗仪仗队步操“有型有格”，外形要求严格。警校教官叶Sir说，早于四个月前，警

校已为今年七一回归升旗仪式做准备，在这班新入学堂的学警挑选合适者加入升旗仪仗队操练。叶Sir说升旗仪仗队队员不能过高或过矮，身高一律约一米七，体型要标准不能燕瘦环肥。学警平日有步操训练，他们从中挑选有较高的步操能力，富节奏感的学警，能于烈日下步操姿势保持不变，“有些学警站时

好挺立，但时间耐唔，慢慢会头缩。”叶Sir说有些学员有少少驼背，身体骨架不符合仪仗队，又要“out”出局。不过，当选优质的升旗仪仗队员，最重要还是心理素质好，叶Sir指升旗仪式万众瞩目，但只能“take过”，学警步操时须充满信心，面容认真及严肃，便能够将庄严的升旗仪式传情演绎。

## 庄严又准确 “密码”成关键

庄严的升旗仪式要准确无误地完成，除了升旗仪仗队训练有素外，指挥官发施号令后，信号员的“数字信号”，更是关键。

七一回归升旗仪式，规定国旗、区旗紧随国歌最后一个音符奏毕，旗帜升到杆顶时间是八点。要两旗“0800”到杆顶，

靠的是“075615”、“075850”两组数字给升旗仪仗队做好准备。“075615”是指七时五十六分十五秒，当穿深蓝色警察礼服的信号员听到指挥官叫“075615”的数字后，他会缓缓举起笔直的右手，空中划出180度再垂下，接着护旗枪队以五人一

队，两边步入升旗礼台的两旁。指挥官叫出“075850”七时五十八分五十秒，就是通知信号员再次做出举手垂下的动作，护旗枪队在指挥官发施的步操号令下，要出枪操，然后指挥官举剑一挥，国歌奏起，四名升旗手掌握分寸时间抛旗升旗。