至此，谜题篇结束。已知湿度降低导致设备损坏这一事件并非空调失灵导致的意外，而是人为，那操作空调的“犯人”（有且仅有一人）究竟是谁？

绿色部分为引用，黑色字体为分析、结论，红色为重要结论

**（“总”仅是总结论，“分”为推导过程）**

总：

操作空调的“犯人”（有且仅有一人）究竟是谁？

答：操作空调的“犯人”是万俟潇。

分：

1.性别确定（之宸少是女的）

女生：青司、欧娜娜、肖瑾瑜、宸少、王梓亦。

男生：许安同、万俟潇、苏南、君墨。

互相打了个招呼后，众人对欧娜娜都挺好奇的，问东问西，我发现办公室里的男女人数恰好相等。

打招呼的是我同课题组的研一师姐，青司，正在朝我招手走来，我对着她微笑招呼。我留意到，她带着一个女生，身材娇小，抿嘴一笑时有个小酒窝，特别可爱。

“这是我本科时的室友，欧娜娜。”青司介绍道，“娜娜，这位是...”

“很高兴认识你呀潇潇学长，听你的名字还以为是女生呢。”欧娜娜笑道。

“母胎solo理工男罢了，还弄了这么个女性化的名字。”

许安同冷酷地扶了一下眼镜：“美女你好，可以叫我许少或者同少，叫许哥也行。”

这时候走进来，一男一女，青司照例为欧娜娜介绍道：“肖瑾瑜、苏南，他们可是我们实验室里的‘神雕侠侣’。”

1.如文中宸少所言，办公室内一共有欧娜娜、宸少、青司、许安同、万俟潇、肖瑾瑜、苏南、君墨八人，而男女人数相同，即为44分。其中，可以确定的是青司、欧娜娜是女生，许安同、万俟潇是男生，肖瑾瑜、苏南中有一人为男，另一人为女，所以，君墨和宸少也是其中一人为男，另一人为女。

有一说一，这间办公室大到令人感慨和疑惑。办公室的两边各有一扇门，男厕走廊那面墙壁的门开在远离卫生间的一侧，女厕走廊墙壁的门开在墙壁的中间位置，开关方向相对。靠走廊的两面墙壁旁边，各倚靠着一排格子间工位，男生的工位在男卫生间方向，女生的工位在女卫生间方向。中间留出的空地还能放下一张长方形大桌，也就是我们目前围坐的地方。

我点点头，发现对面墙壁还有另一扇门，走到旁边拉了一下，没拉开，发现里面旋钮锁被扣上了。

“你是想去卫生间吗？这个门一般是不打开的，钥匙就放在我这里。”宸少抬手示意手中的钥匙串，“如果有人要去卫生间的话还是会从这里走，回来后再从里面锁上就行。”

2.根据“你是想去卫生间吗？”和欧娜娜是女生这两点来看，这里上锁的门指的是女厕那一边的门。而且一般这边的门是不开的，只有女生上厕所才会往这边走。

我和我们导师很熟悉，平时也没什么讲究，就一边吃饭一边汇报。感觉时间差不多了，我夹了口肉丢进嘴里，然后撂下筷子起身。走到门边我下意识换手拉开门，刚好和肖瑾瑜正面相对。

我意识到对方刚从卫生间回来，微微点头。因为外面比较冷，我侧身让对方先进，才往外面走去。

刚出走廊没一会儿，导师便挂了电话，我径直向厕所走去，一切都在计算之中。

我左手悄悄挽着宸少，宸少也很配合，微微弯下腰凑近，抬起另一只手放在下巴下面，顺势比了个经典的八字型手势。因为光线问题，我们身形微微向右转了一些，自拍的镜头自然也跟着脸转了一点，保持正对。

我头轻轻一偏，心跳不由自主地加速。按下快门的瞬间，宸少的手表恰好亮起，一只萌萌的柯基头出现，正对着镜头，简直是神来一笔。

3.欧娜娜左手挽着宸少，说明她挽着的是宸少的右手。而宸少的手表亮起时正对着镜头，说明宸少的手表戴在另一只比八字型手势的手上，也就是宸少的左手。手表一般都戴在非惯用手，所以宸少相对惯用的手是右手。

4.宸少撂下筷子往门外走去，同时他在和导师打电话，而因为宸少手里此时没有其他东西，且接电话的手一般是惯用手，所以宸少此时是用右手接电话的。而她既然需要下意识的换手开门，说明右手开这扇门比左手开这扇门更方便、简单。结合门的打开方向可以判断，宸少打开的门应该是靠近女厕所这边的门。

5.宸少“意识到对方刚从卫生间回来”，如果是男厕那边的门，因为靠近男厕的门是常开门，所以理论上是无法判断肖瑾瑜是从男厕回来还是从楼梯口来的，然而宸少能意识到对方刚从卫生间回来，说明宸少开的门确实是靠近女厕的门。由此可见，肖瑾瑜是女生。

6.宸少挂了电话之后径直往厕所走去，她能径直走过去的厕所是女厕，还“一切都在规划之中”，既然去的是女厕，可以推出，宸少是女生*（变态不在考虑范围）*，再根据“办公室里的男女人数恰好相等”可知君墨是男生。

*【那么，下面就可以解释一些疑点了（第7点）】：*

 【叶子卿：三分钟之内，我要这个男人的所有信息】

……

看到朋友们那羡慕的样子，我感觉自己嘴角快压不住了，但还是在心里暗暗叹了口气。

青司噗呲一笑：“可不是学长，你跟我一样喊宸少就好了。”说完，青司又靠近欧娜娜耳语了几句。

不知过了几分钟，走廊上刺骨的寒风刮得我脸颊些许生疼。此时，宸少刚好从厕所里出来，看到我有些诧异，笑着点头，又站在门外朝办公室里看了一眼，然后就径直走向电梯。

我左手悄悄挽着宸少，宸少也很配合，微微弯下腰凑近，抬起另一只手放在下巴下面

7.欧娜娜为什么会感到诧异？因为她发现宸少从女厕所出来，是个女生；

青司为什么说可不是学长？因为其实是学姐，只不过长的像男生罢了；

明明是不怎么熟悉的人，欧娜娜一个女生为什么第一次合影就敢挽上别人的胳膊？因为宸少也是个女生；

欧娜娜为什么叹气？因为宸少只是个长得帅的女生，所以他们根本无法成为男女朋友。*（女女警告）*

正想着，一个女生推开门进来，大口喘着粗气：“幸好幸好，差点迟到了。”

王梓亦，我们课题组的成员，现在课题组人齐了

8.由上可知，王梓亦是女生。

综上所述，青司、欧娜娜、肖瑾瑜、宸少、王梓亦是女生，许安同、万俟潇、苏南、君墨是男生。

2.湿度计上显示的真的是55吗（其实是22）

其实照片上的22所表示的意思是，当时（宸少和欧娜娜合影的时候）实验室504的真实湿度确实是22，而不是55。她们拍到的是练舞室上的镜子的镜像。

“你是想去卫生间吗？这个门一般是不打开的，钥匙就放在我这里。”宸少抬手示意手中的钥匙串，“如果有人要去卫生间的话还是会从这里走，回来后再从里面锁上就行。”

“它旁边那个表是什么？”我指着一个类似电子时钟的东西，挂在墙壁上，位于那个门的左侧，靠墙角位置。

我刚进实验室的时候微微抬头就看到了，依稀记得在办公室同一位置也有一个电子时钟。虽说这个表类似电子时钟，却不像那种有六个格，上面只有两个，正显示着两个数字：31。

“这个就是室内相对湿度显示器，我们也叫湿度计。”君墨答道，“湿度的影响不只青司说的这些，还有实验设备的使用寿命、实验的准确性等等，所以实验室里备有一个湿度计，它的检测探头分布在这间实验室里对湿度比较高要求的重点地方，我们借此来判断室内的相对湿度情况。”

除了桌子上的实验设备不同外，504室与503室其余布置一模一样，起码肉眼看不出有啥区别。

1．湿度计所在的位置是门的左侧靠近墙角的部分， 根据“你是想去卫生间吗”（前文是指女厕的门）以及两边门所在的位置（男厕那边的门在最边上，不符合“门的左侧且靠近墙角”的条件），可以推断湿度计是在女厕这一边的门的左侧靠近墙角的地方。

如下图所示：

2.根据对实验室的描述，可以知道并没有提到其他能发出红光的装置，所以能发出红光的装置只有湿度计。

不知过了几分钟，走廊上刺骨的寒风刮得我脸颊些许生疼。此时，宸少刚好从厕所里出来，看到我有些诧异，笑着点头，又站在门外朝办公室里看了一眼，然后就径直走向电梯。

看样子是打算直接走了吗？

我心头忽地冒出一个想法，稍作犹豫后，给自己打打气，便追了上去：“宸少，可以合个影吗？”

宸少略带讶异看向我，旋即笑道：“当然可以啊。”

我赶忙掏出手机，站到宸少身旁，两个人站好对着自拍镜头。

我按照平常自拍的角度，却发现宸少比我高太多，俯拍显得我格外矮。我缓缓调整角度，直到自拍角度近乎平视，这才感觉好一些。镜头里，504的实验室门牌刚好在正后方，正对着镜头，看来还能发个朋友圈假装打卡实验室。

我左手悄悄挽着宸少，宸少也很配合，微微弯下腰凑近，抬起另一只手放在下巴下面，顺势比了个经典的八字型手势。因为光线问题，我们身形微微向右转了一些，自拍的镜头自然也跟着脸转了一点，保持正对。

照片中，摄像头从右边角度拍摄到实验室门上的观察窗，因为光线原因，仔细放大图片可以看到里面暗红的两个数字，22。

3.前文已经推得，宸少是女生。而她刚从厕所出来，并且是径直往电梯走过去时拉她拍照，也就是说，她们拍照的位置其实是靠近女厕这边的504实验室门口。

4.根据描述，她们拍照的位置是正对着印在门上的504（印在观察窗上方），并且之后微微向右侧转过去一点，也就是说，她们拍照能拍到实验室内部的位置应该是如下图所示：



（红圈是拍照位置，黄色部分是大概能拍到的范围）

5.照片中拍到了红色数字“22”，而根据前文，可知道22并非是由湿度计之外的器材发出的光呈现的数字。根据前文可知，503和504的布局基本相同，也就是说，503、504湿度计的位置也是一样的。然而，湿度计明明是在靠近女厕这边的门的左侧墙角，无论如何也不可能**直接**被拍到照片中。

“诶？为什么你们办公室的布局这么奇怪？”我提问道。

“这个……”君墨似乎在组织语言，“其实这栋楼以前是艺术楼。”

“艺术楼？”

“嗯，几年前，艺术类专业迁回本部，所以艺术楼就空了，刚好生化环材的几个专业都扩招，学校就把这栋楼改成实验楼了。”君墨继续解释道，“这层楼以前都是练舞室。”

“练舞室本身就空旷，加上当时忙着搬设备进来用，因此只是简单重新铺了一下地板，除此之外房间的结构和布置并没有任何改动。”万俟潇在旁边又补了一句。

练舞室啊，那我就能理解了。

6.由文中所言，实验楼是从练舞室改造来的，而且只是重新铺设了一下地板，没有改动其他的布置。也就是说，原来练舞室中装在几乎整面墙壁上的镜子也没有发生变动。

回到办公室门前，我习惯性地透过门上的观察窗看了一眼办公室内部：肖瑾瑜和苏南这对情侣已经吃完了，正在肖瑾瑜的工位上卿卿我我，王梓亦则在墙角自己的工位上，戴着耳机煲剧。

7.前文已经推出，宸少、肖瑾瑜是女生，而王梓亦也是女生。此时宸少观察的地方应该是女厕这边的门，而根据女生工位的位置来看，宸少本来应该是无法从这一侧的观察窗看到同侧女生的位置的，即使能看到肖瑾瑜这对情侣，应该也没办法看到同侧角落里的王亦可具体在干什么（被情侣挡住了），而根据前文推出办公室里有原来练舞室留下的镜子，所以可以判断，宸少是通过练舞室留下的镜子上产生的镜像看到情侣和王亦可在做什么。而且，练舞室留下的大镜子应该在靠近男厕的那面墙上。

*既然如此，延续第5点“湿度计的数字无法直接被拍到”：*

8.结合整层楼都是练舞室改造而来，而且仅重新铺设了地板，那么就可以判断，504也有练舞室留下的镜子，而且也存在于男厕那一边的墙上，从而就可以推出，照片拍到的不是湿度计上的数字，而是湿度计在原来练舞室留下的镜子上产生的镜像。

如下图所示：

*（黄色是光的路径）*

9.而因为最后得到的数字是“22”，并且是电子的，而且手机是镜像拍照模式（即504是呈现镜像504的状态），所以，在经过一次练舞室镜子的镜像和一次手机镜像之后的数字是“22”，那么湿度计原来的数字应该就是“22”。也就是说，当时504室内的湿度已经降到了22，而不是55。

综上所述，宸少和欧娜娜合影的时候504实验室内部的湿度已经降到了22，而不是55。

3.“犯人”确定（万俟潇）及其动机

“犯人”是万俟潇。他担心宸少受冷，顺手打开了制热模式，导致504内部的相对湿度下降，致使仪器损坏。

*3.1“犯人”确定（万俟潇）*

虽然学校规定返校时间是元宵之后一天，即正月十六，但我作为大四应届生顺利保研，研究生导师要求我跟着她的课题组一起提前一周回来做实验。

2月13号的早上

其实我也猜到了，因为重新拉闸后我发现实验室的湿度计显示只有26%。现在室外的相对湿度值是29%，甚至比昨晚的相对湿度都要低。平日里实验室的湿度要控制在45%~65%，即便中间断电停机，最后也不至于比室外湿度值低。

因为要保证实验室的封闭性，实验室里的温度会稍微上升，导致湿度降低，而现在的天气，空气湿度本来就很低。为了避免湿度太低产生静电，现在需要开启恒温恒湿的功能。

降温除湿是因为低温下空气的饱和水蒸气浓度下降，导致含湿量下降。升温除湿是因为空气的饱和水蒸气浓度升高，相对湿度下降，含湿量应该是没有太大变化的。”

“也不全是，制热状态持续久了也会降低空气的含湿量，湿度降的比不开空调还快。”

“这个就是室内相对湿度显示器，我们也叫湿度计。”君墨答道，“湿度的影响不只青司说的这些，还有实验设备的使用寿命、实验的准确性等等，所以实验室里备有一个湿度计，它的检测探头分布在这间实验室里对湿度比较高要求的重点地方，我们借此来判断室内的相对湿度情况。”

1.由于当时是2月份（因为元宵节在一周后，所以算是2019年的2月），外面依然较冷。湿度计检测的是相对湿度，依据文中描述，也就是说降温除湿和升温除湿以及制热模式都会导致湿度下降，并且引起湿度计数值的下降。

“监控也显示了，在我们去之前，没有其他人回去过，所以钥匙一直在办公楼没被带出去过。”我喃喃自语，思维愈发清晰，眼睛愈发明亮，“而你回去后就找了钥匙，其他人也没机会拿，今天早上钥匙还在你身上。你现在先验证一下，钥匙有没有被掉包。”

我拉着她走到504室门口，将门关上。

“掉包钥匙？”青司有些疑惑，却也没多说什么，把钥匙插入到锁孔里，扭了一下，门锁上了。

钥匙无误，没被掉包。

早上八点半，我还想着早点过来，能够多做一点毕业课题的相关实验，结果发现整个504室都停电了，结果发现有一台设备的电源线连同那个插座全都烧坏了。

其实我也猜到了，因为重新拉闸后我发现实验室的湿度计显示只有26%。现在室外的相对湿度值是29%，甚至比昨晚的相对湿度都要低。

2.钥匙没有被掉包，并且在青司身上，而另一扇门的钥匙在宸少身上，并且室内的湿度比室外还低，说明不可能是有人今天早上比宸少还早来开启空调除湿，因为他进不去504。

自然不可能是我，实际上，昨天一天我都没动过空调。

3.如果宸少所言非虚，那么既然她没有操作过空调，就不可能是“犯人”，排除。

其中常用的门有两把钥匙，另一侧平时锁着的门只配了一把。四个门的钥匙宸少都有一把，我和潇潇昨天早上在宸少手里各拿了一把常用门的钥匙。我的是504，潇潇是503。”

“那你的钥匙……”我若有所思。

“昨天下午陪你出去，我就把钥匙留在办公室里了，谁最后一个离开实验室，锁完门后把钥匙放在办公室里就可以了。”青司解释道。

办公室的灯还开着，门也没锁，但里面没有人。

青司翻找着自己的宿舍钥匙，看样子是忘了放在柜子里还是书包里，也有可能在路上不小心丢了。

我拿了围巾便在走廊外面等，心里无聊地吐槽着。

此时，宸少刚好从厕所里出来，看到我有些诧异，笑着点头，又站在门外朝办公室里看了一眼，然后就径直走向电梯。

4.宸少是留在实验室最后一人，并且她在离开厕所后打算直接离开，说明实验室504两边的门她都已经锁上了（利用青司留着的钥匙和自己携带的另一扇门的钥匙），如果欧娜娜所言非虚，那么她在外面是没有办法拿到钥匙进去504操作的（因为青司在里面找常用门钥匙，而另一扇门的钥匙在宸少身上），所以她不可能在当时进去，排除她在当时作案的可能性。同样的，青司也无法在当时作案。

我重新回忆了一下，昨天傍晚六点半，我检查过504室，那时候湿度并不低于45%。504室的高湿实验不到下午四点半就停了，做实验的人都离开实验室了。

这台空调的除湿能力比较高，一个小时就可以从65%降到45%。即便关掉空调，两个多小时也足以让实验室的湿度从65%降到45%。何况我走之前，确认过空调的确是开着的。

见众人沉默，我弱弱地问了一句：“不能远程遥控操作吗？”

“这类空调只能在设备上操作。”万俟潇解释道：“不仅如此，这类空调甚至没有红外线、无线操控功能，所谓的远程遥控也是需要接专用的电缆操作的，这台空调并没有。”

5.根据前文推断，当时（也就是21点左右），实验室504的湿度已经降低到了22。而且根据宸少所说，宸少在离开之前确认了空调是开着的，说明犯人并不是当时或之后开启了空调的除湿，而是之前就开启了除湿或制热（不是依靠关闭空调）。那么，在21点07进入的君墨和21点10进入的苏南就不可能是他们在那个点开启的。（而且青司当时拿走了一扇门的钥匙【确认过没有被掉包】，宸少拿走了另一扇门的钥匙，门已经上锁，他们根本进不去504）（青司和欧娜娜也可以凭借22的湿度排除当时犯案的可能）

6.根据宸少所说，傍晚六点半的时候湿度并不低于45％，并且无法进行远程操控，然而九点左右就降到了22％，而这期间并没有其他人进入，且宸少没有动过，说明在六点半之前就已经开启了除湿。

2月13日，实验楼大门的监控记录：

16：12，苏南和肖瑾瑜离开。

16：20，许安同离开。

16：26，王梓亦离开。

16：28，君墨离开。

17：46，万俟潇离开。

20：48，青司、欧娜娜进入。

21：02，我和青司、欧娜娜一同离开。

21：07，君墨进入。

21：10，苏南进入。

21：15，君墨离开。

21：26，苏南离开。

7.同样的，因为没有远程遥控，犯人想要开启空调除湿只能在离开前打开，并且时间是当晚六点半之前。宸少说她离开前还确定空调开着，说明可以确定的是六点半之前离开的人没有在离开前把空调给关闭使得湿度下降。也就是说犯人一定是依靠除湿使得湿度下降。

8.而根据下降的速度判断，仅仅需要一个小时就可以让湿度从65％降低到45％。（而平日里实验室的湿度就是要控制在这个范围内，所以不可能存在先增湿大于65％后除湿的操作）。而宸少再次确认，六点半的时候湿度还在45％以上，也就是说，只有五点之后（放宽范围）打开除湿才有可能在六点半的时候湿度还在45％以上。也就是说，在五点和六点半之间离开的人才可能是“犯人”。根据时间表可以推断，“犯人”只能是万俟潇（3.2也是证明万俟潇是“犯人”的证据）。

*3.2万俟潇的动机*

而现在的天气，空气湿度本来就很低。为了避免湿度太低产生静电，现在需要开启恒温恒湿的功能。

“一起吃不？”万俟潇敲了敲门，进来问我道。

我看了眼时间，已经五点半了，外面天都黑了，一股冷风吹进，我拉上羽绒服拉链，摇摇头，决定待会点个外卖吃就行：“我就不了，待会还要写论文了，时间挺紧张的。”

万俟潇说道：“行，那我自己去了。”

万俟潇又在实验室里晃荡了一会儿，然后就回去了。

做实验真的很枯燥，好在这个过程并没持续太长，六点半就结束。

走出实验室时，我发觉外面确实很冷，将手里的羽绒服穿上，此时点好的外卖已经在路上。

君墨补充了一句，又小声嘀咕，“说了好多次不要顺手就把制热模式开了，老是不听。”

9.宸少五点半在实验室内还穿着羽绒服，而在六点半的时候“发觉外面很冷，将手里的羽绒服穿上”，说明宸少在五点半到六点半之间将羽绒服脱了。为什么要脱羽绒服？因为实验室变热了。而明明是恒温恒湿的实验室，为什么会突然变热？结合君墨所说“顺手就把制热模式开了，老是不听。”以及万俟潇又在实验室里晃荡了一会儿可以推测，是万俟潇顺手把制热模式打开了。为什么会这么顺手，他不是要走了吗？因为宸少“拉上羽绒服拉链”，所以万俟潇觉得宸少感觉冷，所以顺手打开了制热模式。而之后没人动过空调，所以万俟潇就是“犯人”。

综上所述，“犯人”是万俟潇。他担心宸少受冷，顺手打开了制热模式，导致504内部的相对湿度下降，致使仪器损坏。

*【PS：所以，‘序’里面的应该是天地一生推更合理？！】*