

# 宿舍楼安置打印机专项调研报告

## 一.调研背景

在生活区需要纸制文件时，尤其紧急情况下，无法在宿舍打印，必须离舍，延误时间，并且打印店、学活与图书馆内打印机非全天候使用，部分时间段无法进行打印，对学生造成了一定程度上的困扰。基于此，若“印”若现队针对“宿舍楼安置打印机”问题展开调研。

## 二.调研方式及对象

### 1.调研方式

本次调研采取线上调研(线上问卷、资料收集)和线下调研(实地考察)两种形式,截止 11 月 21 日 00:00,共发放调查问卷 439 份,回收 439 份,回收率 100%.

### 2.调研对象

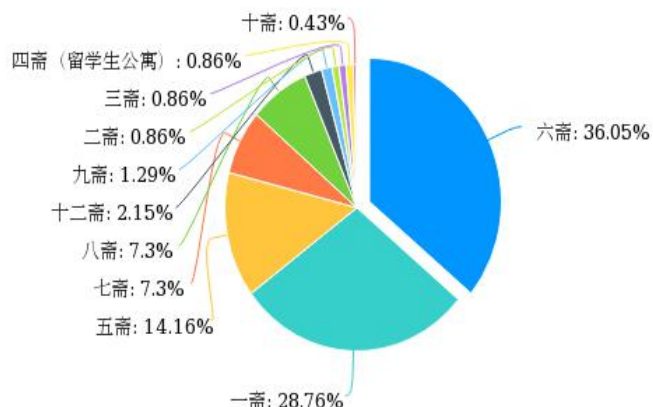
问卷面向全体大学生,主要针对北京科技大学全体在校生展开.共发放问卷 439 份,回收大学生填写问卷 422 份,有效回收率 96.13%.

其中,本校问卷 233 份(占比 53.08%),外校问卷 206 份(占比 46.92%).

本校问卷中,大一 340 份(77.45%),大二 58 份(13.21%),大三 16 份(3.64%),大四 11 份(2.51%),研究生 14 份(3.19%).

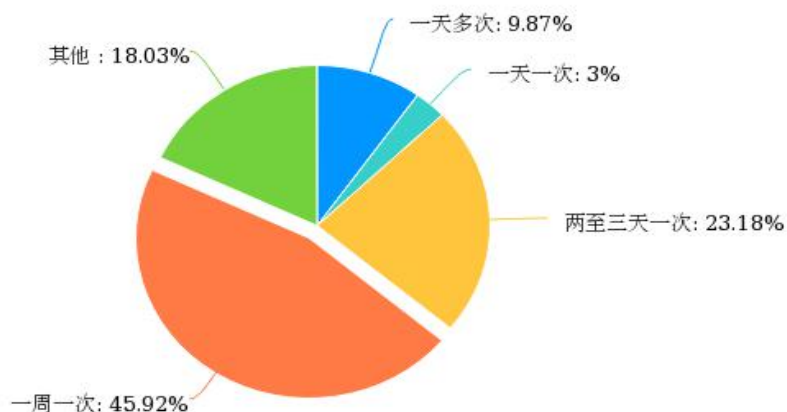
### 三.调研结果分析

#### (一) 调研对象楼宇分布 [本校]



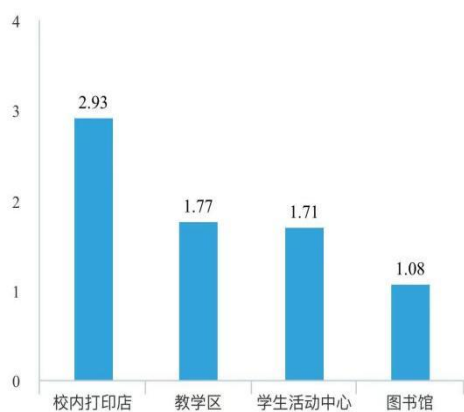
#### (二) 学生日常打印情况及分析 [本校]

##### 1. 日常打印频率:

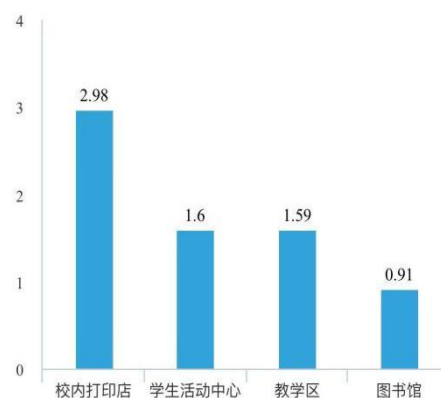


##### 2. 打印区的选择:

###### 1) 最 pick 的打印区



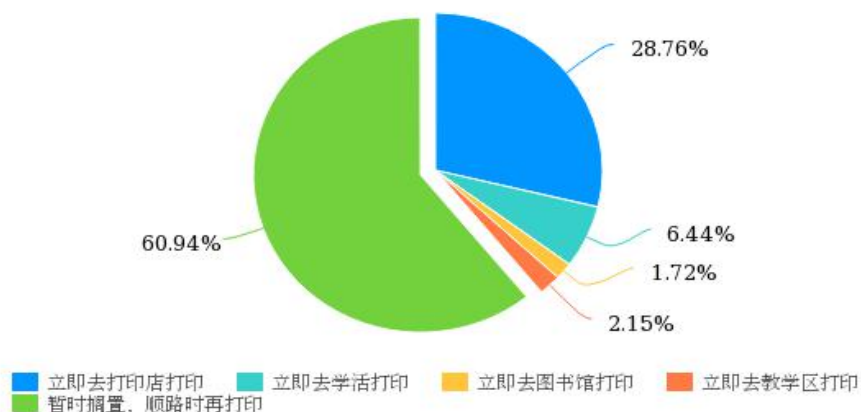
###### 2) 最常去的打印区



——说明校内打印店最受学生的青睐,且远超其他打印区.

### (三) 学生关于“生活区打印”的情况 [本校]

1.在生活区需要打印文件时,选择:



——大多数学生选择暂时耽搁,说明生活区打印的不便的确给大多数人带来了困扰.当然,也有一部分学生选择立即去打印店打印,说明打印店较其他打印区便利性较强

2.对生活区打印是否方便的打分 [1(很不方便)~5(很方便)挡,中值3挡]

总值为: 626 平均值为: 2.69

1-1.8(56)

1.9-2.6(55)

2.7-3.4(64)

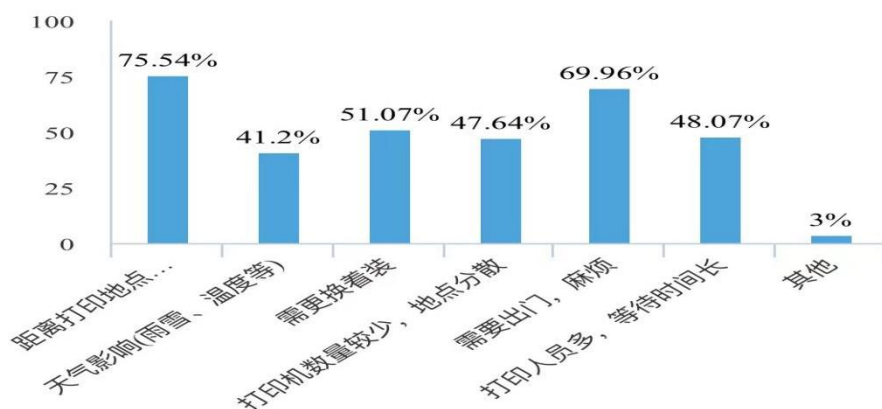
3.5-4.2(22)

4.3-5(36)

75%

——说明绝大部分学生认为生活区打印并不方便,生活区打印不方便是普遍事实.

3.生活区打印不方便的原因



——原因复杂且差距不大,说明生活区打印局限大.

#### 4.在宿舍需要紧急打印的事实



——说明在宿舍需要紧急打印是事实,是普遍现象,有解决的必要性.

#### (四) 学生关于“宿舍楼安置打印机”的观点及建议

##### 1.产生生活区(宿舍楼)安置打印机的想法的频率 [1(从未)~3(经常)挡,中值2挡]

总值为: 1055 平均值为: 2.4

1-1.4(66)  
1.5-1.8(0)  
1.9-2.2(130)  
2.3-2.6(0)  
2.7-3 **243**

——经常产生此想法的人数最多且呈倍数,说明学生产生宿舍楼内安置打印机的想法具有一定的普遍性,此次调研意义有坚实的学生基础.

##### 2.认同宿舍楼内安置打印机可以带来便利 [1(不认同)~5(非常认同)挡,中值3挡]

总值为: 1932 平均值为: 4.4

1-1.8(17)  
1.9-2.6(9)  

---

2.7-3.4(45)  
3.5-4.2(78) **94%**  

---

4.3-5(290)

——绝大多数学生肯定“宿舍楼内安置打印机”的积极作用,能为学生带来便利

### 3.对“宿舍楼内安置打印机”的支持率



——绝大多数学生赞成“宿舍楼内安置打印机”。

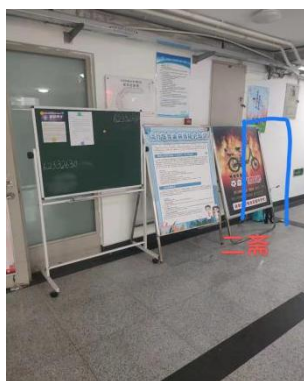
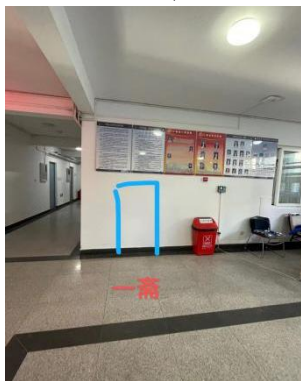
### 4.学生对“宿舍楼内安置打印机”的见解与建议

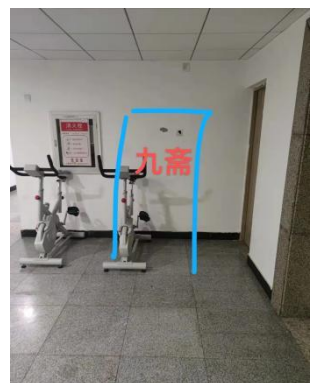
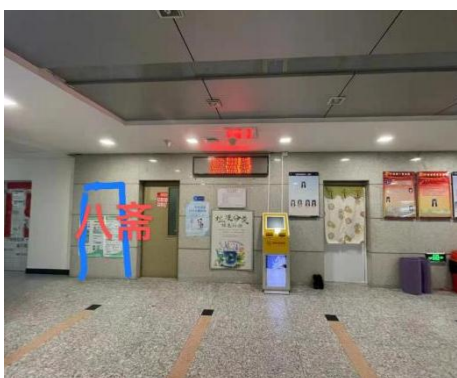
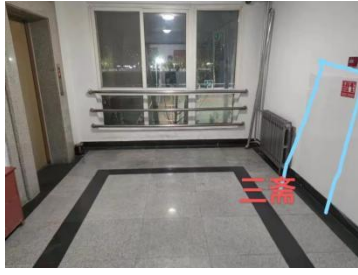
见附录3

——同学们都积极地表达自己的看法,为解决方案提供建议,但也需保持判断力,辨别可行建议与不太可行建议。

### (五) 实地考察

“若‘印’若现队”对Dora自助打印机的尺寸进行了测量(50\*50\*175cm),对所有宿舍楼进行实地考察,根据电线留余区、空地进行筛选、比较,综合考量人流量、道路通畅、需求量等因素,最终确定了各宿舍楼内自助打印机的可安置区域及安置数量,具体如下:







## (六) 资料收集

“若‘印’若现队”面向目前宿舍楼内已安置打印机的学校学生展开线上采访,了解宿舍楼内安置打印机的实际情况,并评估提案的可行性。

### 1.采访内容

见附录 4

### 2.反馈

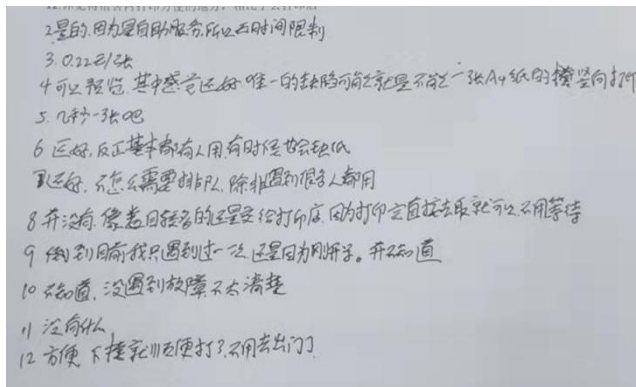
#### 1)南开大学



## 2) 天津大学



## 3) 华中科技大学

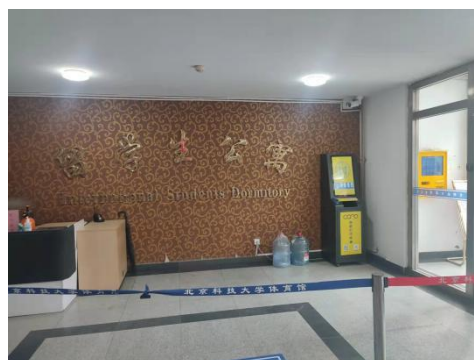




4)北京科技大学 (管庄校区)



5)北京科技大学 (本部 四斋)



5)南京邮电大学



——由反馈内容可得知,宿舍楼内安置打印机主要功用是应对应急情况、为操作性小的打印提供便利,并不会出现预估中的“与商家利益冲突、堵塞道路”等问题。

——本部四斋及管庄校区宿舍楼已安置自助打印机,说明宿舍内安置打印机可行,且没有造成不良影响。

——说明,宿舍楼内安置打印机具有可行性

## 四.建议与解决方案

### 1.建议

在每栋宿舍楼内安置一个打印机,为学生提供便利

### 2.解决方案

## 1)安置区域

根据各斋实际情况,选择安置区域.具体见“实地考察“部分

## 2)自助打印机的选择

1° Dora(50\*50\*175cm)打印系统

2° 宅印(60\*60\*160cm)打印系统

比较分析见附录 5

# 五.可行性分析

## (一) 可行性依据

### 1.宿舍楼内安置打印机早已存在

(1).根据校外线上调查,目前已有部分大学内有宿舍楼内安置打印机,根据学生反映为同学们提供了方便,并无严重不良影响产生。

已在宿舍楼内安置打印机的大学:天大,华科,南开,农大,民大,南邮等

(2).我校管庄校区,与本部四斋(留学生公寓)也已在宿舍楼内安置打印机。

### 2.现实的不足与同学们对在宿舍楼内安置打印机的支持

(1).因多种原因(问卷星反映),生活区打印很不方便。

(2).94.31%的学生支持在宿舍楼内安置打印机

### 3.宿舍楼内存在可用的安置位置

“若‘印’若现队”对校内现有自助打印机的尺寸进行了丈量(50\*50\*175cm)并了解宅印机器尺寸(60\*60\*160cm),并对所有宿舍楼进行实地考察,根据电线留

余区、空地筛选、比较,综合考量人流量、道路通畅、需求量等因素,最终确定了各宿舍楼内自助打印机的可安置区域。

#### 4.有专人负责机器方面管理

宅印 机器的安装管理维修由公司负责。正常加纸换墨的任务有预警机制其他的故障处理,根据任务不同,卡纸一般2小时内,其他故障一般48小时内

Dora 维修由 Dora 相关部门对维修学生事先进行培训,时效根据保修时间和进校的报备情况而定,一般不超过24小时。学生与商家有雇佣关系(运维工资是根据流水做流水分成模式核算,多劳多得)

## (二) 不足

1. 宣传力度不够,造成资源闲置,可能导致有撤回机器的风险。
2. 可能会对商家利益造成伤害。
3. 研究生公寓的独特性。

1).研究生有自己的研究生办公室(内置打印机),安置必要性不大

2).研究生宿舍楼每栋200-400人,无法满足打印机安置的需求量,现实可行性不强,由此,研究生宿舍考虑不安置,安置 Dora 自助打印机或试安置宅印自助打印机(试运营结束撤回可能性较大)

## 附录 1

---

# 北京科技大学关于宿舍楼安置打印机的调研问卷

亲爱的同学们好

你是否曾因雨雪天气阻碍你打印的脚步？你是否曾在打印店关门后需要打印紧急文件？你是否希望享受足不出户便可打印的便捷？今天，我们展开问卷，向广大学生收集你们的看法！

希望您能结合实际情况填写问卷，感谢您的配合！

北京科技大学学生会 权益部

2021 年 11 月

---

1. 您是否是在读大学生或研究生？ [单选题] \*

是

否

2. 您的年级是： [单选题] \*

大一

大二

大三

大四

研究生

3. 您所在学校宿舍楼内是否有打印机？ [单选题] \*

是

否

4. 您是否是北京科技大学学生？ [单选题] \*

是 (请跳至第 5 题)

否 (请跳至第 12 题)

5. 您所在的宿舍楼是： [单选题] \*

一斋

二斋

三斋

四斋 (留学生公寓)

五斋

六斋

七斋

八斋

九斋

十斋

十一斋

十二斋

6. 您日常打印的频率是： [单选题] \*

一天多次

一天一次

两至三天一次

一周一次

其他 \_\_\_\_\_

7. 您 pick 的打印区是： [排序题，请在中括号内依次填入数字] \*

[ ] 校内打印店

学生活动中心

图书馆

教学区

8. 您常去的打印区是： [排序题，请在中括号内依次填入数字] \*

校内打印店

学生活动中心

图书馆

教学区

9. 当您在生活区、需要打印文件时，您会选择： [单选题] \*

立即去打印店打印

立即去学活打印

立即去图书馆打印

立即去教学区打印

暂时搁置，顺路时再打印

10. 您认为生活区打印方便吗？

[输入 1(很不方便)到 5(很方便)的数字]\*

---

11. 您认为生活区打印不便的原因是： [多选题] \*

距离打印地点较远

天气影响(雨雪、温度等)

需更换着装

打印机数量较少，地点分散

需要出门，麻烦

打印人员多，等待时间长

其他 \_\_\_\_\_

12. 您是否有过在宿舍需要紧急打印的经历？ [单选题] \*

是

否

13. 您是否产生过生活区(宿舍楼)安置打印机的想法？

[输入 1(从未)到 3(经常)的数字]\*

\_\_\_\_\_

14. 您是否认为宿舍楼内安置打印机可以带来便利？

[输入 1(不认同)到 5(非常认同)的数字]\*

\_\_\_\_\_

15. 条件允许的情况下，您是否赞成在宿舍楼内安置打印机？ [单选题] \*

赞成

不赞成

无所谓（尽量不选哦）

16. 您对宿舍楼内安置打印机还有什么见解和建议呢？【鼓励填写】（您的建议很可能会被直接呈现哦） [填空题]

\_\_\_\_\_

感谢您对学生会工作的支持，祝您学业有成！

## 附录 2

### 问卷调查结果及数据

第 1 题 您是否是在读大学生或研究生? [单选题]

选项	小计	比例
是	422	96.13%
否	17	3.87%
本题有效填写人次	439	

第 2 题 您的年级是: [单选题]

选项	小计	比例
大一	340	77.45%
大二	58	13.21%
大三	16	3.64%
大四	11	2.51%
研究生	14	3.19%
本题有效填写人次	439	

第 3 题 您所在学校宿舍楼内是否有打印机? [单选题]

选项	小计	比例
是	73	16.63%
否	366	83.37%
本题有效填写人次	439	



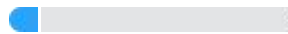
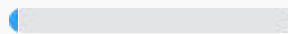
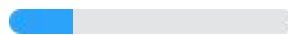
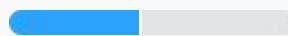
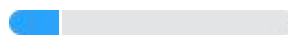
第 4 题 您是否是北京科技大学学生? [单选题]

选项	小计	比例
是	233	53.08%
否	206	46.92%
本题有效填写人次	439	

第 5 题 您所在的宿舍楼是: [单选题]

选项	小计	比例
一斋	67	28.76%
二斋	2	0.86%
三斋	2	0.86%
四斋 (留学生公寓)	2	0.86%
五斋	33	14.16%
六斋	84	36.05%
七斋	17	7.3%
八斋	17	7.3%
九斋	3	1.29%
十斋	1	0.43%
十一斋	0	0%
十二斋	5	2.15%
本题有效填写人次	233	

第 6 题 您日常打印的频率是: [单选题]

选项	小计	比例
一天多次	23	 9.87%
一天一次	7	 3%
两至三天一次	54	 23.18%
一周一次	107	 45.92%
其他	42	 18.03%
本题有效填写人次	233	

第 7 题 您 pick 的打印区是: [\[排序题\]](#)

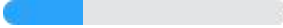
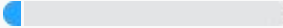
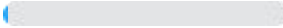
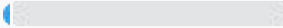

选项	平均综合得分
校内打印店	2.93
教学区	1.77
学生活动中心	1.71
图书馆	1.08

第 8 题 您常去的打印区是: [\[排序题\]](#)

选项	平均综合得分
校内打印店	2.98
学生活动中心	1.6
教学区	1.59
图书馆	0.91

第 9 题 当您在生活区、需要打印文件时, 您会选择: [\[单选题\]](#)




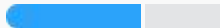


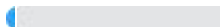
选项	小计	比例
----	----	----

立即去打印店打印	67	 28.76%
立即去学活打印	15	 6.44%
立即去图书馆打印	4	 1.72%
立即去教学区打印	5	 2.15%
暂时搁置，顺路时再打印	142	 60.94%
本题有效填写人次	233	



第 10 题 您认为生活区打印方便吗? [滑动条]

本题答卷总分值: 626; 平均值为: 2.69

第 11 题 您认为生活区打印不便的原因是: [多选题]

选项	小计	比例
距离打印地点较远	176	 75.54%
天气影响(雨雪、温度等)	96	 41.2%
需更换着装	119	 51.07%
打印机数量较少, 地点分散	111	 47.64%
需要出门, 麻烦	163	 69.96%
打印人员多, 等待时间长	112	 48.07%
其他	7	 3%
本题有效填写人次	233	

第 12 题 您是否有过在宿舍需要紧急打印的经历? [单选题]

选项	小计	比例
是	308	 70.16%
否	131	 29.84%

本题有效填写人次

439

第 13 题 您是否产生过生活区(宿舍楼)安置打印机的想法?

[滑动条]

本题答卷总分值: 1055; 平均值为: 2.4

第 14 题 您是否认为宿舍楼内安置打印机可以带来便利?

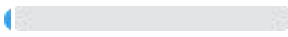
[滑动条]

本题答卷总分值: 1932; 平均值为: 4.4

第 15 题 条件允许的情况下, 您是否赞成在宿舍楼内安置打印机?

[单

选题]

选项	小计	比例
赞成	414	94.31%
不赞成	14	3.19%
无所谓 (尽量不选哦)	11	 2.51%
本题有效填写人次	439	

第 16 题 您对宿舍楼内安置打印机还有什么见解和建议呢? 【鼓励填写】 (您的建议很可能被直接呈现哦)

[填空题]

见附录 3

## 附录 3

### 学生对“宿舍楼内安置打印机”的见解与建议

太渴望有一个打印，这个提案太好了，切身为同学们考虑

希望可以方便点

在宿舍一层搞一个小型商贸区

有人管理，价格便宜

就整学活那个机子吧。

挺好

打印机备够纸，最好还有订书机

这将极大的利于我们的学习和相关工作的处理，让我们的学习与工作效率大大提高，不用再专门安排时间或搁置累积足够后在去打印。

一定要搞

快点在楼内装

多买点硬设备 这打印机油墨不行

希望可以学生自己操作，价格便宜

加油

学生很需要

多安装几个，避免拥挤

方便使用，便利，不用绕远

安

还是安一个吧方便写作业

我建议宿舍楼应安装打印机，这样可以给学生带来便利，而且在宿舍楼安装打印机不受天气影响

配备专门管理人员

需要

价格亲民

建议打印费用比外面便宜一些

每层楼都安

安打印机就很方便

建议采取噪音较小的打印机，尽量减少对学生的影响

建议学生自行维护和保管，由学生组成的委员会负责维护，购买耗材。

减少噪音对学生的影响

条件允许当然是一层一个啦，但是不太可能，一楼有一两个，两三个就行

安

建议一个宿舍一台打印机，人手一台更好，[doge]

安个打印机，方便你我他!

真的非常需要。

可以鼓励同学自备纸

如果能实现那真是太好了

非常需要

多放几个，宿舍人比较多，尽量一个寝室放一个  
有时候需要打印东西就不需要很急又跑很远去打印了  
希望能便宜而且多安装几个

尽早哈

收费标准别太高

宿舍楼内安置打印机有很大的便利

一定要装

宿舍楼内感觉空间不够

选择智能触屏打印机，尽量操作简洁，简单易行

最好有专门人管理

非常建议

淦，赶紧安一个吧

废话少说，快安

多买几个，我怕不够用

安装打印机就是便利了同学，并且可以让宿舍阿姨看管，挺好的

大学生时间很宝贵，一天都会很忙碌，有的时候急需打印却来不及，宿舍内有打印机可以很好的节省时间!

可以安装，只是希望能别和楼下零食售卖机一样价格高昂，又多了一个增加我们消费的途径。

合理收费

这个想法很好 支持

宿舍装没啥用，尤其是电子打印机，复杂一点就打不了，能有物美打印店香吗

就直接跟自助售卖机放在一起，全天可以打印的那种

最好 每两层一个 以免 人数太多 排队费时

建议收费并定期维修吧

会方便很多，提高作业办公效率

安! 天津大学安的是宅印可以了解一下。

赶紧安装

免费

建议安装

多放两台

可以安装一个，方便

安，必须安

如果能安装的话 那确实很好!

可以但没必要

按一个吧，救救孩子

多安几台

可以安置公用打印机

## 附录 4.

### 线上采访内容

- 1.宿舍楼内打印机数量及位置，位置有图片就更好啦
- 2.打印机可使用时间。全天候使用？
- 3.打印费用？
- 4.打印机功能局限，比如只能单面，不能选择打印分数、只能一份一份打，能预览吗
- 5.打印速度
- 6.打印机使用频率高吗？有没有闲置
- 7.使用的人多吗？宿舍内打印经常需要排队吗？有造成过拥挤或堵路吗？
- 8.打印机有影响到校内打印店生意吗？还是形成一种平衡
- 9.会经常没墨或没纸吗？多久更换墨盒和加纸？由谁负责更换？
- 10.有定期维修吗？打印机故障有反馈渠道吗？如果有，渠道反馈效力大吗？能起到作用吗？
- 11.打印机有让人吐槽的地方吗？
- 12.你觉得宿舍内打印方便的地方，相比于去打印店

## 附录 5

### 自助打印机的比较分析

品牌 比较点	Dora	宅印
打印机尺寸	50*50*175cm	60*60*160cm
价格	黑白单面 0.2 元/张	
校方提成	无提成	20%提成
投放	直接投放,校方无需购买	
安置条件	根据营业额考虑撤回	不撤回
安置区域考察选点	校方	校方+公司
维修	1.公司负责维修 2.系统有故障及修复提示	1.主要学生负责维修,无法解决的公司维修 2.系统有故障及修复提示(研发中)
管理	印纸、墨盒由公司提供,有预警机制	印纸、墨盒由公司提供,学生安装,无预警机制,但可实时监测反馈
优势	1.已在学校安置打印机,有经验 2.系统升级速度较快	1.系统较成熟、完善 2.系统较灵敏 3.商家主动意向收集



	<p>3.可随时、直接投放</p> <p>4.商家主动意向收集学生反馈,改进系统功能</p> <p>5.无需考虑营业额较少撤回打印机问题</p>	<p>学生反馈,改进系统功能</p>
<p>劣势</p>	<p>1.系统仍待改进升级</p> <p>2.同学反馈意见较多,需与商家沟通改进解决</p>	<p>1.校方未使用过该品牌,陌生</p> <p>2.存在试运营阶段,需考虑营业额较少撤回打印机的可能性</p>

两品牌具体内容,见附录 6(Dora)、附录 7(宅印).

## 附录 6.

### 与 Dora 联系内容整理

#### Dora 方联系人:刘经理

#### 1.打印价格:

黑白单面:0.2 元/张,校方不收取提成  
纸张、墨盒都由公司提供

#### 2.安置条件

可满足每栋宿舍楼宿舍楼安置需求,不考虑投放的最低营业额,可随时、直接投放

#### 3.安置区域

校方提供并选择场地,通知 Dora 方进行安装,Dora 方不进行考察选址

#### 4.电线、电费问题

校方安排电工解决电线问题,并支付电费,一台打印机一年约 200-300 元电费左右

#### 5.维修问题

##### 1).维修显示

①系统端:系统自动检测、实时报错,无需用户反映故障

②用户端:机器故障用户是无法在小程序中看到,这个问题 Dora 方会组织技术讨论,可否在技术方式满足小程序同步提示机器故障或者正常

③维修人员端:系统实时报错,维修人员实时收到故障信息,下课立即前去维修.运维处理不了的故障,厂家会派技术上门处理或者更换打印机方式解决

##### 2).维修人员

为本校学生,学校如果机器增加,运维数量也会同步增加(目前本部仅 1 为同学负责维修),雇佣关系(运维工资是根据流水做流水分成模式核算,多劳多得),Dora 对维修学生事先进行培训.

##### 3).维修速度

时效根据保修时间和进校的报备情况而定,一般不超过 24 小时

## 6. 差价问题

其他学校 0.25 元/页(校方收费), 我校 0.2 元/页(校方不收费)若学生选中他校并支付金额, 打印后系统自动退还差价至小程序钱包.

## 7. 打印份数问题(不支持多份打印)

1). Dora 方主动关闭多份打印: 避免因卡纸等导致订单失败、需从头打印造成的资源浪费(此前出现过资源浪费现象, 如, 打印至第 5 份时卡纸, 需从第 1 份重新打印)

2). 系统改进进度: Dora 方正在研究改进系统(如, 打印纸第 5 份, 系统可识别出前 4 份已打印, 只需再打第 5 份即可), 成功后将通过服务器云端自动更新系统

## 8. 系统及打印机改进更新问题

1). 彩印机: 目前黑白机需求量较大, 可明年增加彩印机并按比例性安置.

2). 多份打印系统: Dora 方承诺, 最早 12 月中下旬、最晚下学期开学即可投入

3). 其他改进: Dora 方也在研究复印、身份证复印、照片打印与 A4 纸上等功能, 同时希望收集学生意见反馈及想实现的功能部分

## 9. 同学反映问题

### 1). 证件照页面的“更多”点它无反应

证件照目前考察数据常规只需要 1 寸和 2 寸 更多尺寸目前没发现常规的在用的所以更多点不动

### 2). 可以增加缩印形式吗?

可以增加 9 合 1 缩印功能

### 3). 目前已支持 pdf 兼容, 不支持 word ppt excel 文档兼容

小程序如何打印里边有详细讲解可使用格式打印, 目前只保证 PDF 格式打印文档, WORD 和 excel、PPT 直接打印都不能保证格式错版问题, 所以我们不保证打印出来的结果, 如果是墨浅或者是打印纸张褶皱问题, 我们可以做退款处理, 需同学们主动联系客服反应问题

### 4). 若文档有 25 页, 而打印机纸张或墨不足, 会显示无法打印, 还是

## 打印到 20 页（比如）停住，如果是后者会退钱吗？

如果打印中途提示没墨或者没纸等问题，可更换机器直接扫码取件，无需重复支付，具体可学习小程序中的如何使用--常见问题解答好好学习下

## 5).打印订单失败,会退钱给学生吗?还是学生需在支付金额打印?

订单打印途中遇到失败可更换机器继续取件或者自助退款，详细学习：小程序如何使用中的如何打印

## 10.商家反馈

“我每隔一段都会去一次，帮运维同学送打印纸和墨粉过去，也会指导在打印的同学们，发现一个共同的问题，就是大家不看我们的使用说明，出现卡纸或者没纸、墨浅、褶皱这些问题后的解决办法，在如何使用中的常见问题解答都说的很清楚，可自助退款或者找在线客服处理即可” ——刘经理





## 附录 7.

### 与宅印联系内容整理

宅印方联系人:宅印商务经理 张志鹏

#### 1.打印价格

黑白单面 0.2 元/张,全国统一,校方 20%提成  
纸张、墨盒都由公司提供



#### 2.安置条件

- 1).一般营业额低于 1500 元/月,考虑撤机,试运营三个月.
- 2).投放情况:①投放比例千人 1 台.②就目前来说,在大学内投放机器,因营业额不足撤回的数量不多.③如果效果好,也会考虑投放覆盖所有的宿舍

#### 3.安置区域

前期选点投放,宅印方也要考察

#### 4.电费问题

校方支付电费

#### 5.维修问题

纸张状态、墨量状态、机体正常或维修状态小程序均有显示

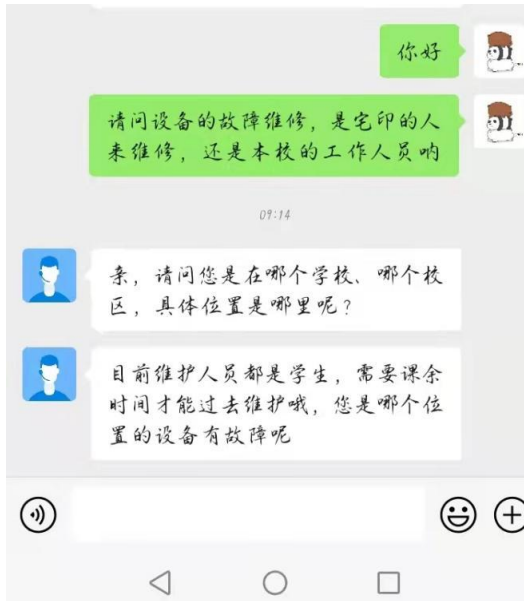
## 维修管理由公司负责

1).正常加墨换纸任务:有预警机制

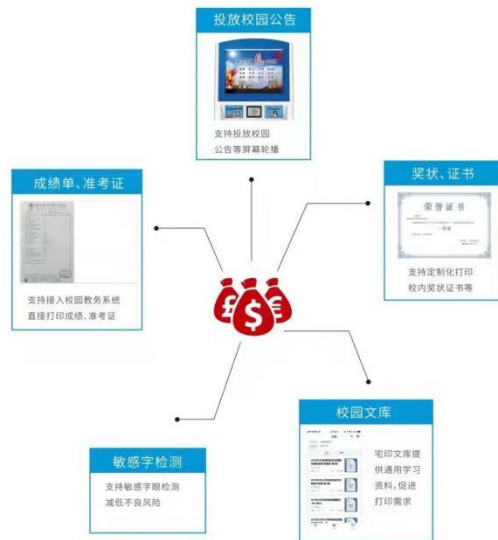
2)其他故障处理:根据任务不同,时间不同.一般,卡纸 2 小时内解决,其他故障 48 小时内解决

3)小程序学生端故障显示:可显示故障状态,学生可设置“恢复后提醒我”,故障修复后学生能得到提示





## 提供多种 增值服务



◆ 宅印足迹



截止2021年3月，公司已与全国25个城市，超过40家高校后勤服务集团达成合作，覆盖高校近100所，合计投放设备数量近800台。