# 歌路营羊木中学探索项目阶段报告

2024年5月





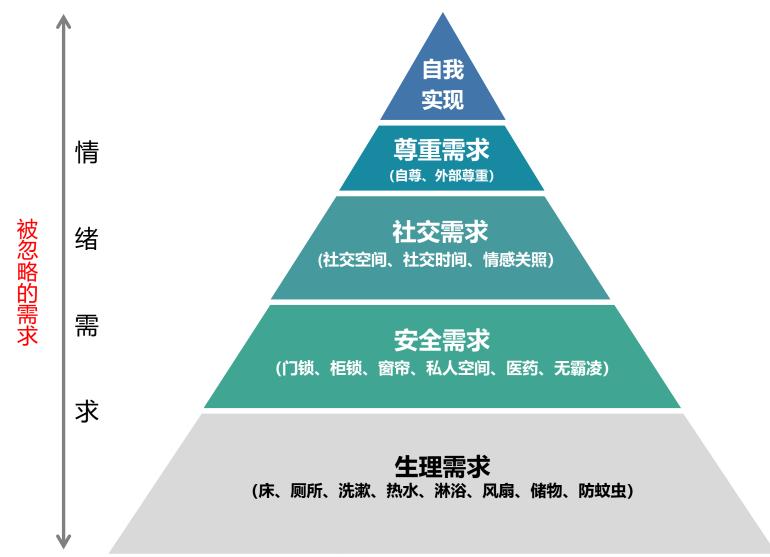
### **乡村寄宿生活问题清单**

通过实录大量学生寄宿生活的场景片段、行为语言及情绪特征。同时借助分贝仪、光照仪、红外计数器、智能手环等设备采集了声音、光照、睡眠等基线数据。在此基础上,罗列出一系列寄宿生活问题清单,归类为六大类:

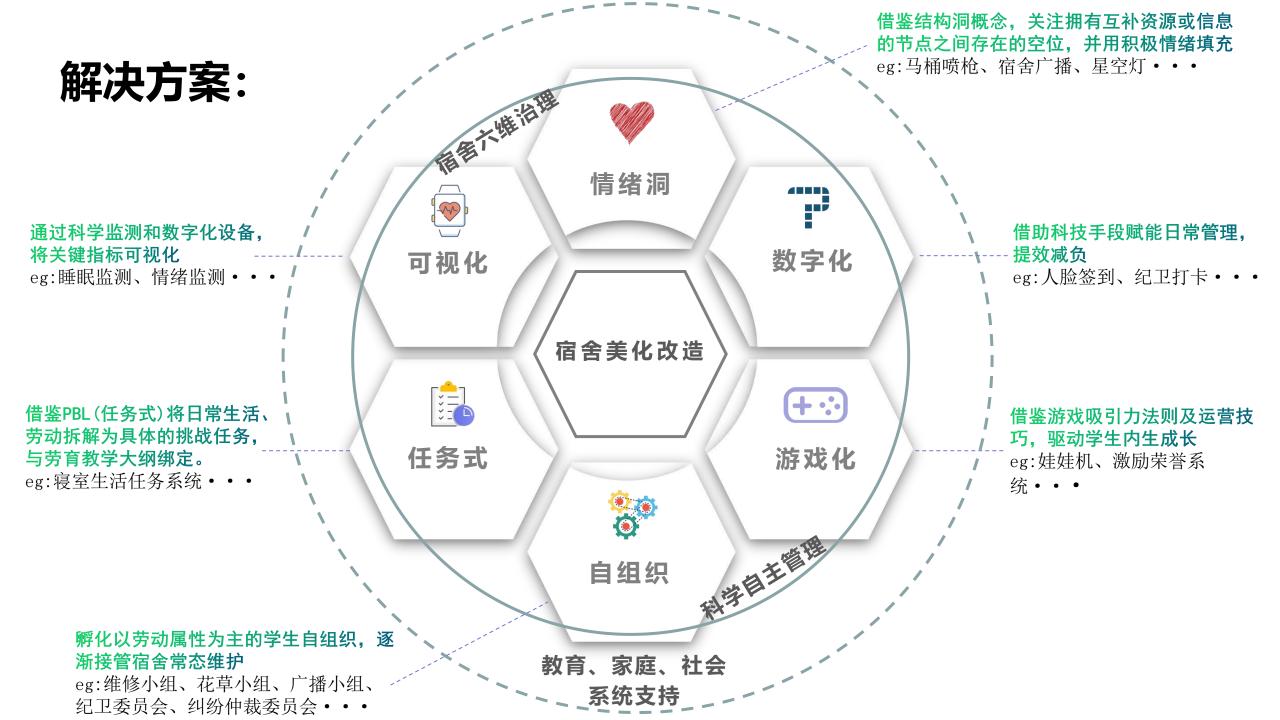


### **乡村宿舍治理问题清单**

通过在大量与学生、宿管、教师的交流访谈、行为观察、调研问卷的基础上,罗列出一系列乡村寄宿制学校宿舍治理问题清单,归类为六大类:



"宿舍生活"需求层次图



### 一间宿舍是如何完成改造的?

2022年6月一2023年2月,羊木中学在北京歌路营慈善基金会的协助支持下完成60间学生宿舍的环境改造,改造分为前期调研一宿舍改造工作坊一试点样板间建造一样板间测试一改造方案确定、施工一后测调研共六个阶段,累计4名学校中高层管理者、11名班主任、1名美术教师、1名音乐教师、3名语文教师、2名宿管、80多名学生深度参与。

### 前期调研







图-改造前的宿舍样貌

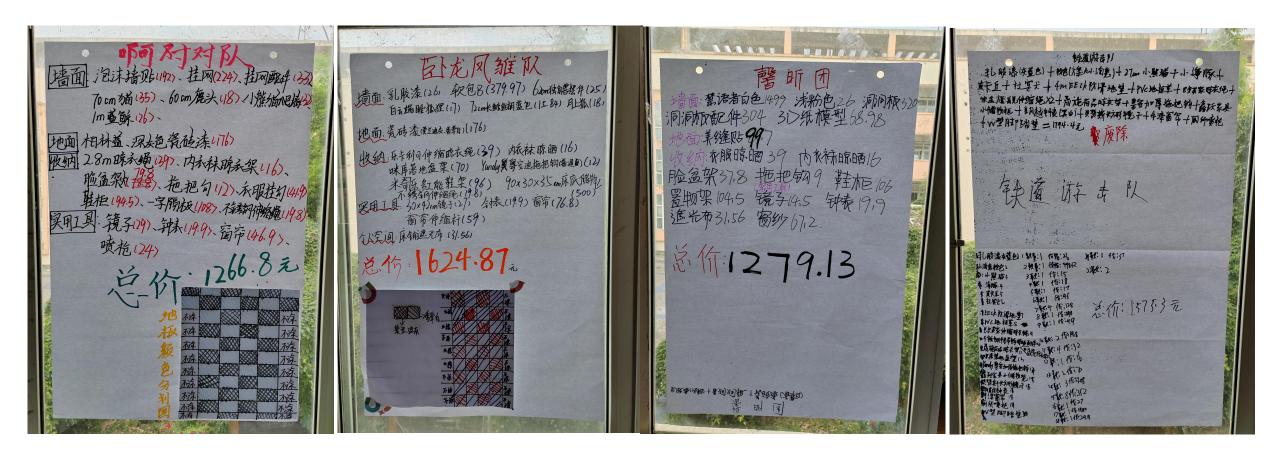
### 宿舍改造工作坊

7个任务小组33名学生历时1个月参与了8期宿舍改造工作坊,合作完成了宿舍问题和寝室作息情绪曲线调研问卷的制作、数据收集、整理分析全过程。

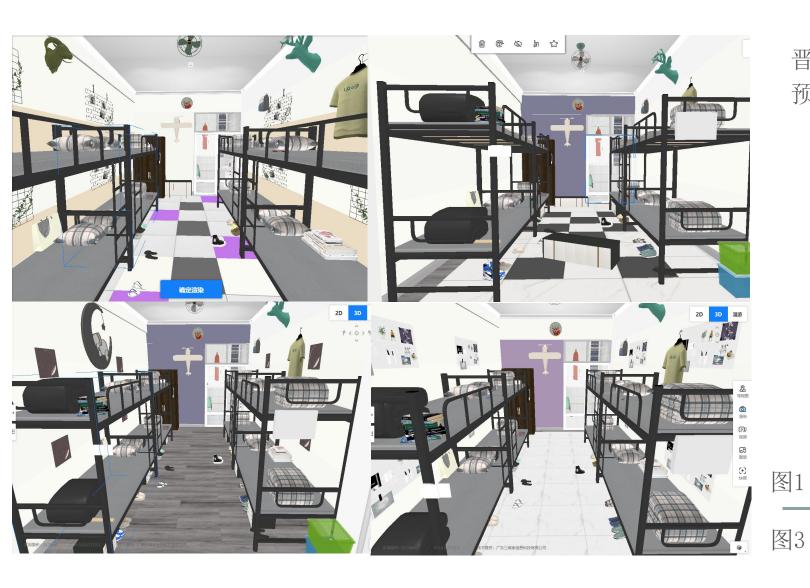


### 试点样板间方案

经过7次工作坊后,根据各小组的改造基金积累排名,7个任务小组裁撤重组为4个,4组按照1800元预算制定出各自宿舍改造方案。



### 试点样板间效果图



晋级的4个任务小组,选定材料、细化预算,生成试点间改造效果图。

图1: "啊对对队"方案效果图

图2: "卧龙凤雏队"方案效果图

图3: "铁道游击队"方案效果图

图4 图4: "馨昕团"方案效果图

图2

### 试点样板间施工

2022年7月14日至7月17日,4个任务 小组按照各自的设计方案对4间试点 样板间进行施工改造,学生自主完成 了70%的施工量,教师、宿管、歌路 营项目人员完成了剩余30%的施工量。

















### 试点样板间成果照片

图1 图2 <u>图3</u> 图4

图1: "卧龙凤雏队"样板间成果

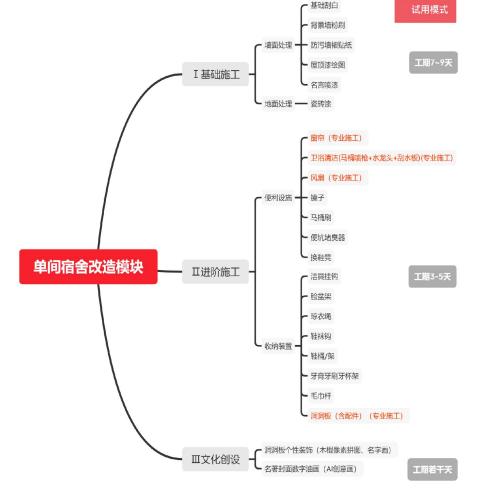
图2: "铁道游击队"样板间成果

图3: "馨昕团"样板间成果

图4: "啊对对队"样板间成果



### 最终改造方案确定



#### 宿舍环境改造单间成本预算2000元版

阶段	模块	处理概述	选用	序号	材料	核算单位	成本/间	分类小计			
I 基础 施工	墙面处理		可选	1	内墙抗碱底漆	50㎡/间	¥56.0				
		基础刮白	可选	2	水性墙面乳胶漆(白色)	70㎡/间	¥154.0				
		背景墙粉刷、 屋顶绘图	必选	3	水性墙面乳胶漆(男生灰蓝色/女生樱花粉)	8㎡/间	¥37.0	¥ 354.8			
		防污墙裙贴纸	必选	4	硅藻泥立体墙纸(男生蓝色、女生粉色)	(13m*35cm)/间	¥70.0				
		名言喷漆	必选	5	聚酯胶片镂空字模(大字12cm小字6cm)	2组/间	¥34.0				
			必选	6	水性自喷漆 (啞光黑)	0.25瓶/间	¥3.8	0			
	地面处理	瓷砖漆	必选	7	水性瓷砖漆 (莫兰迪灰)	16.5㎡/间	¥120.0				
				8	瓷砖处理剂	16.5㎡/间	¥13.0				
				9	免砸砖防水胶	16.5㎡/间	¥60.0	¥ 207.0			
			必选	10	美缝笔(白色)	68m/间	¥8.0				
			可选	11	环氧彩砂美缝剂(雪花白)	68m/间	¥6.0				
	便利设施	窗帘	必选	12	遮光窗帘(男生湖蓝、女生淡米)+罗马杆	1块/间	¥137.0				
		卫浴清洁	必选	13	厕所清洁套件(马桶喷枪+水龙头+刮水板)	1套/间	¥66.0				
		风扇	可选	14	无叶风扇	1台/间	¥289.0				
		卫浴镜	必选	15	防爆圆角卫浴镜	1块/间	¥20.0	¥680.0			
		马桶刷	可选		硅胶壁挂	1套/间	¥3.0				
		便坑堵臭器	可选	17	不锈钢小号5cm	1个/间	¥7.0				
		换鞋凳	必选	18	换鞋金属桶凳(橘黄粉) 2个/间 ¥93.0						
正		电吹风	可选	19	壁挂式按压电吹风 1台/间 ¥65.0						
施工	收纳装置	洁具挂钩	必选	20	拖把收纳钩(304不锈钢)	4个/间	¥13.0				
ET		脸盆架	必选	21	落地脸盆架(黑、白)	2个/间	¥46.0				
		晾衣绳	必选	22	膨胀钩2+镀锌铁丝1.5米+衣叉杆1	1套/间	¥11.0				
		鞋袜钩	必选	23	鞋袜挂钩(10个装)	10个/间	¥6.6	¥617.6			
		鞋桶架	可选	24	PVC鞋桶 (4筒/组)	4组/间	¥170.0	+017.0			
		牙具收纳架	必选	25	牙膏牙刷收纳架(304不锈钢)	8个/间	¥56.0				
		毛巾杆	可选	26	加长毛巾挂杆	1组/间	¥27.0				
		洞洞板	必选	27	金属洞洞板(白色)	8块/间	¥288.0				
皿 文化 创设	洞洞板个 性装饰	收纳配件	必选	28	S挂钩	40个/间	¥0.0				
		收納買用	必选	29	大白挂篮40*15*10cm	8个/间	¥80.0				
			必选	30	彩色木棍(红黄蓝原木四色)	4000根/间	¥228.0	¥366.4			
			必选	31	A4(黑)、A5(金)磁性展示贴 16个/间 ¥40.0						
			必选	32	毛绒玩具(8小8微)	16个/间	¥18.4	100			
	装饰画	著封面数字油	必选	33	带框40*50cm	4幅/间	¥168.0	¥168.0			
	施工工具 、輔料及 人工	200900	施工	34	施工工具、輔料及人工	每间分摊	¥ 383. 2	¥ 383. 2			

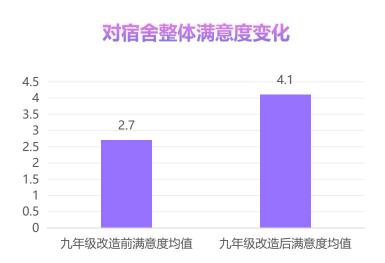
2022年9月1日至9月30日,对四间试点样板间进行学生实住测试,搜集居住体验,观察宿舍问题的解决程度,敲定终版改造方案。

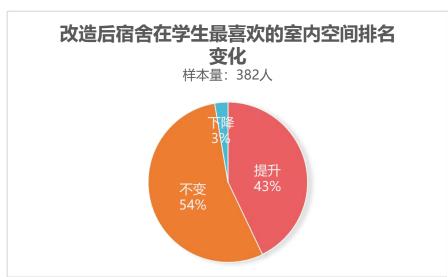
2022年10月至12月,完成剩余宿舍的施工改造。

### 宿舍改造完成后现状



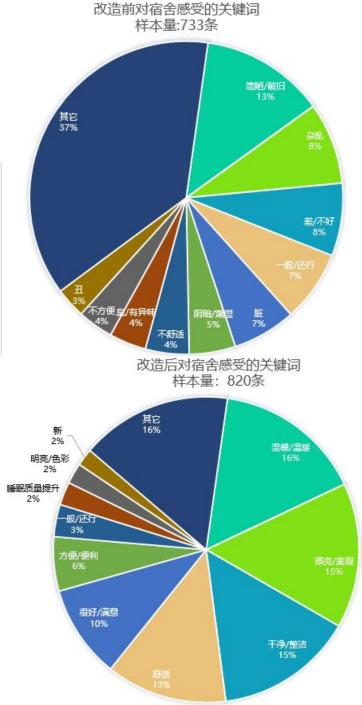
### 后测调研





(注:选项为"不变"的学生,宿舍在其最喜欢的学校室内空间前三里的比例为75%

2023年2月,歌路营对424名学生进行宿舍改造满意度调研,后调数据显示,宿舍环境改善受到绝大多数同学的欢迎和肯定,在便利、温馨、满意度、睡眠质量上都有显著提升。



### "一米高视角"

从一米高的视角去看问题

eg:

残奥会场馆设计,最关键的,需要一个残疾人;

女厕所总是拥挤,是因为设计师 基本都是男性;



### "不把小孩只当小孩"

不仅仅是小孩 每个小孩都与众不同

eg:

临街的女生宿舍要不要挂窗帘? 小男生有没有隐私需要?

eg: 宜家购物情绪曲线与设计,最终 买到好东西就OK吗? 当然"不",情 绪体验同样重要

"无处不在的情绪体验"



**易维护**:方便维护



耐用性: 2~5年



经济性: 高性价比



整体性:视觉统一



标准化:模块组合



桐间霉剂





内容 I: 经典名著封面 让阅读氛围填充生活空间 "被书籍包围的感觉"

### 亮点 I -数字油画

油画质感 让艺术触手可及 "真的好好看呀"

性价比高 又得体的空间装饰

"可批量制造的独一无二"



### 数字油画的性价优势 亮点 I -数字油画 仅23元/幅(45\*45cm) 只需一颗无痕钉 无损墙面 低成本 每学期宿舍间流转 灵活 常看常新 调换 耐久 常新 高衍生性 室内长期保存 基于内容,延展主题性活动,比

#### 【小科普】

#### •什么是数字油画?

数字油画(Digital painting),又名数字彩绘和编码油画,是通过特殊工艺将画作加工成线条和数字符号,绘制者只要在标有号码的填色区内填上相应标有号码的颜料,就可以完成的手绘产品。

#### ·什么是人工智能(AI)绘画?

AI绘画是一种依靠算法从而实现电脑自动 画画的计算机程序,它的原理是将大量的画 作扔给机器人进行学习,利用历史上的绘画, 整理出数学的基本公理,通过深度学习,形 成自身创造画作的逻辑能力,最终实现人工 智能画图。

#### 【数字油画+AI绘画+阅读=?】

羊木中学通过创造性地使用数字油画、AI绘画等前沿科技,与传统的阅读、手作、绘画有机结合,巧妙地应用到宿舍生活场景的装饰与文化建设上,打造出一种集创意、艺术、文化、科技为一体的全新氛围体验。全过程师生深度参与,包括书目评选、封面制图、油画填涂,并衍生出"羊木中学首届AI创意绘画大赛"等新类型赛事,产出了一大批学生原创的AI数字绘画作品。

如 "AI绘画大赛" 、 "主题阅读

经学生海投评选出的 名句天然具有疗愈的 属性,例 "总之岁月漫长,然 而值得等待。—— 日·村上春树"

国学 疗愈 喷墨书法 融合装饰 端干 书法 文化 \*\*\* 装饰

24组不同风格的书 法笔体,搭配不同的 句子

"每一间宿舍都充满 了差异化的书法之美"

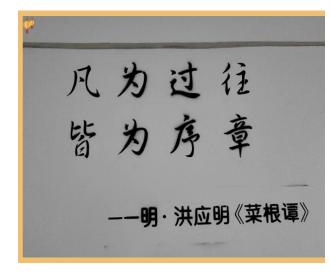
> 性价比高又得体的空间装饰 仅3元/组文字(喷漆成本)

"可批量制造的独一无二"

超过70%名句来源于国学典籍,是被学生投票出来"被惊艳"到的,例

"一善染心,万劫不 朽。——南北朝·萧纲 《唱导文》"

经典名句有着日日所见、 常读常新的意义与价值 "好有文化好喜欢"



### 喷墨书法+国文靓句=?

羊木中学尝试用工业化手段搭配个性化内容,结合传统书法艺术,应用到宿舍生活场景的装饰与文化建设中。打造出一种低成本、可复制、易维护、高内涵的融合装饰手段。

### 亮点 工- 喷墨书法

### 亮点Ⅱ-喷墨书法

选整理出77组

### 一组"喷墨书法"的由来:

#### 搜集整理

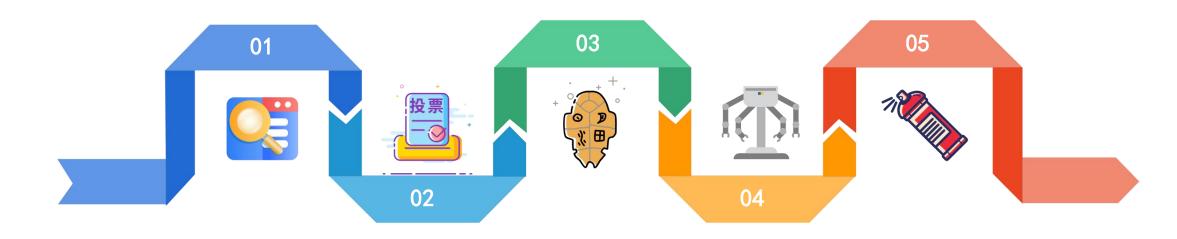
通过网络阅览近千条句子,筛

挑选书法字体

上墙喷漆

挑选24种风格不同的书法字体

水性喷漆上墙



#### 学生投票

全校师生海投选出【最酷】【最治愈】 【最惊艳】共24组句子

#### 工厂喷模定制

定制镂空聚酯胶片模具

### 亮点皿-DIY洞洞板











#### 无损墙面

只需几颗钉子 对床铺白墙重 灾区有效保护, 视觉统一

#### 兼顾收纳

挂篮、挂钩等 多组合配件, 有效解决床上 个人收纳难题

#### DIY装饰

搭配五彩木棍进行创意 像素拼图;搭配A4/A5 磁性贴进行照片/艺术 作品装饰;更多创意持 续解锁中···

#### 高衍生性

每块DIY洞洞 板都是一张专 属"画布", 为主题活动提 供更多可能性

#### 低成本

36元/块(10元-30元/配件);金 属材质耐久;标 准化模组易维护

### 亮点皿-DIY洞洞板

#### 【一场全员创意大冒险】

羊木中学创造性地使用软包墙裙+DIY 洞洞板的模式,在保障宿舍整体视效 简洁、统一的基础上,又为每个学生 尽力营造出软性、个性化的独立领域, 于是,一场带着"打造自己专属小空 间"为使命的创意大冒险开始啦!

这边,男生们索性席地而坐,拉起袖子,说说笑笑,刀枪棍棒、火箭飞船,只有想不到,没有做不到,顷刻间,一幅幅充满想象力的像素拼图就完成了。

那边,女孩子们挂上了毛绒手偶,贴上了创意名字画,拼一个小黄人、亦或是摆一个中国汉字,把梳子、镜子、洗脸油整齐摆放到篮子里,俨然一个温馨的小"卧室"。





### 公共区-有声听书角

通过四台装有听书内容和音乐的MP3, 为学生提供20分钟的"刷书"体验, 解决回寝室后时间紧张以及环境嘈杂、 灯光昏暗不利于阅读的痛点,学生通 过有趣的音频内容短时间内大量了解 经典书籍的精华内容,可以有效提升 乡村学生的阅读兴趣和阅读储量。另 外,戴上耳机,可以短暂为学生营造 出一个独立于外部嘈杂、互不干扰的 小世界,成为学生遭遇负面情绪困扰 后可以"藏身"的一处别样树洞空间。



### 公共区-树洞阅读区

将楼梯间下杂物空间再利用,打造成具有半私秘属性的树洞阅读区,既是一处温馨明亮的阅读空间,又是一处可以独处或三二好友亲密交谈的情绪空间,配置两组可移动书架和若干蒲团,学生可以自由创意分隔空间,从而创造更多的空间用法。





### 公共区-弹幕互动墙

以00后、10后学生喜闻乐见的"弹幕"互动形式为灵感,在宿舍大厅用软木板、小白板和一字板打造出一个线下的"弹幕墙",给学生提供一个实时交流、互动、求助、吐槽、反馈意见的开放平台。



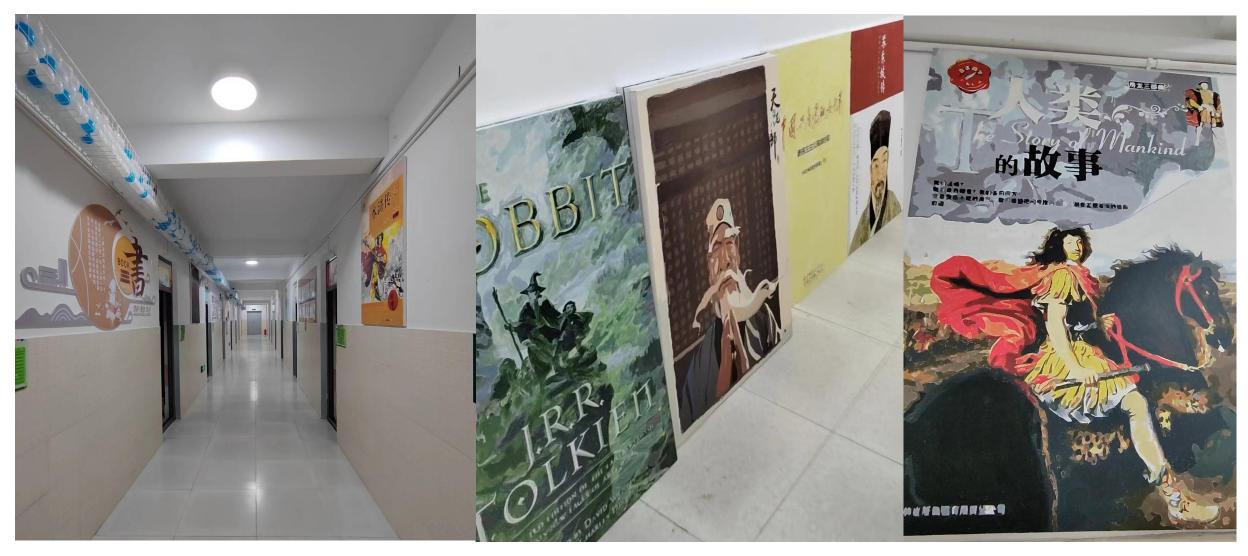


### 公共区-微博公告栏



仿照微博/微信/小红书朋友圈的形式,用学生喜欢的形式来塑造传统的公告栏,公告栏跟人脸签到机放置同一区域,学生日常签到的同时顺便就能看到最新的通知。

### 公共区-走廊名著封面油画展



走廊由悬挂于寝室门楣和墙壁之上的名著封面数字油画装饰,书目由语文教师严选,歌路营协助制作封面,再由学生亲自动手填涂数字油画。进而打造出一种被书籍包裹又充满艺术气息的生活氛围。

### 公共区-娃娃机抽奖区



极富仪式感和游戏性的娃娃机抽奖区是学生的最爱。没有一个女生可以抵挡得了娃娃机的"诱惑",对青春期的男生同样如此。我们巧妙地利用这种心理动机,来促成学生在纪律、卫生、行为习惯等方面做出努力和改善,亦为单调的寄宿生活添加一种情绪价值增量。

## 科学自主管理



智能签到



智能纪卫打卡系统



娃娃机&奖品墙



星空灯时刻



寝室生活任务系统



睡眠监测



睡前情绪监测



听书小组

维修小组

花草小组

#### 基线把握

利用大数据标注行为/生理/心理平均水平,构建数据库基线

### 异常识别

通过常态化数据监测,识别脱离基线水平的异常数据,及其背后指向的异常行为/生理/心理指标



### 危机预警

通过设置警戒阈值和报警机制,对危机情况进行及时预警,并导向及时干预

#### 前置干预

通过日趋完善的数据库模型,对有规律可循的敏感异常数据进行前置干预,帮助数据背后的群体/个体提前化解危机或减缓/延缓困境对其施加的负面影响

### 亮点 I -智能纪卫打卡

#### 什么是巡更机 (4G实时版)?

一种通过先进的移动自动识别技术,将巡逻人员在巡更巡检工作中的时间、 地点及情况自动准确记录下来并实时上传的安防产品。羊木中学创造性地 将之应用于宿舍纪律、卫生管理中。

#### 如何使用?

宿管\值周教师\值周学生使用巡更主机对准有纪律、卫生问题的学生所在的芯片点位,碰触一下即完成打卡,违纪行为被实时记录、联网共享且永

久保存。

#### 芯片点位如何分布?

每个学生床位及公共区域都布有点位。





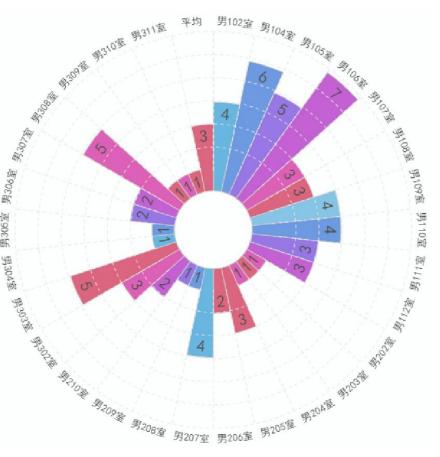


图-男生九年级寝室11月纪律次数统计

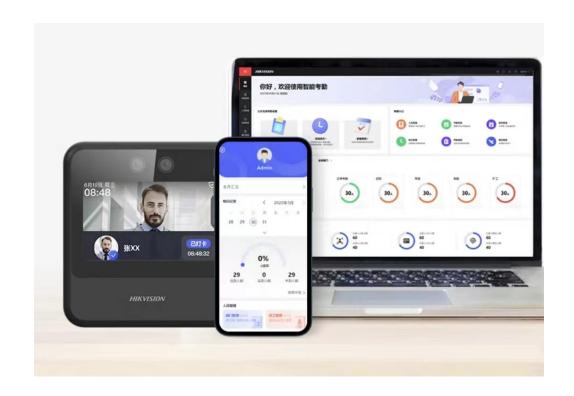
### 亮点工-智能签到

#### 什么是人脸识别考勤机?

人脸识别考勤机是一种利用分析比较人脸视觉特征信息进行身份鉴别外加签到 考勤的机器,可以实现多人脸同时识别、实时考勤统计、记录永久保存等功能。

#### 如何使用?

宿管\值周教师\值周学生可通过后台数据端,实时查询各班级学生归寝人数,对未及时归寝的学生做出及时反应。



### 亮点皿-睡眠监测

#### 什么是智能手坏?

智能手环是一种穿戴式智能设备。通过智能手环,用户可以记录日常生活中的锻炼、睡眠等实时数据,并将这些数据与手机同步,起到通过数据指导健康生活的作用。

#### 智能手环如何测量睡眠质量?

从入睡时间、清醒时间、睡眠时长、中途醒时间、睡眠质量指标(含深睡连续性、深睡比例、浅睡比例、快速眼动比例等)等方面对睡眠情况进行监测。

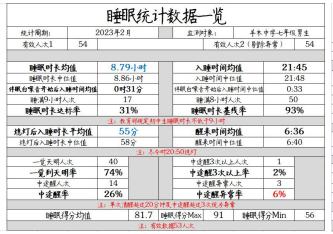
#### 睡眠监测有什么意义?

第一,睡眠质量作为青少年健康成长的重要生理指标,对其监测有着重要的现实意义; 第二,乡村寄宿制学校普遍存在住宿条件较差、管理粗陋、亲子分离、留守背景等客观 因素,乡村住校生面临睡眠困扰的频率、概率较高,值得特别关注;

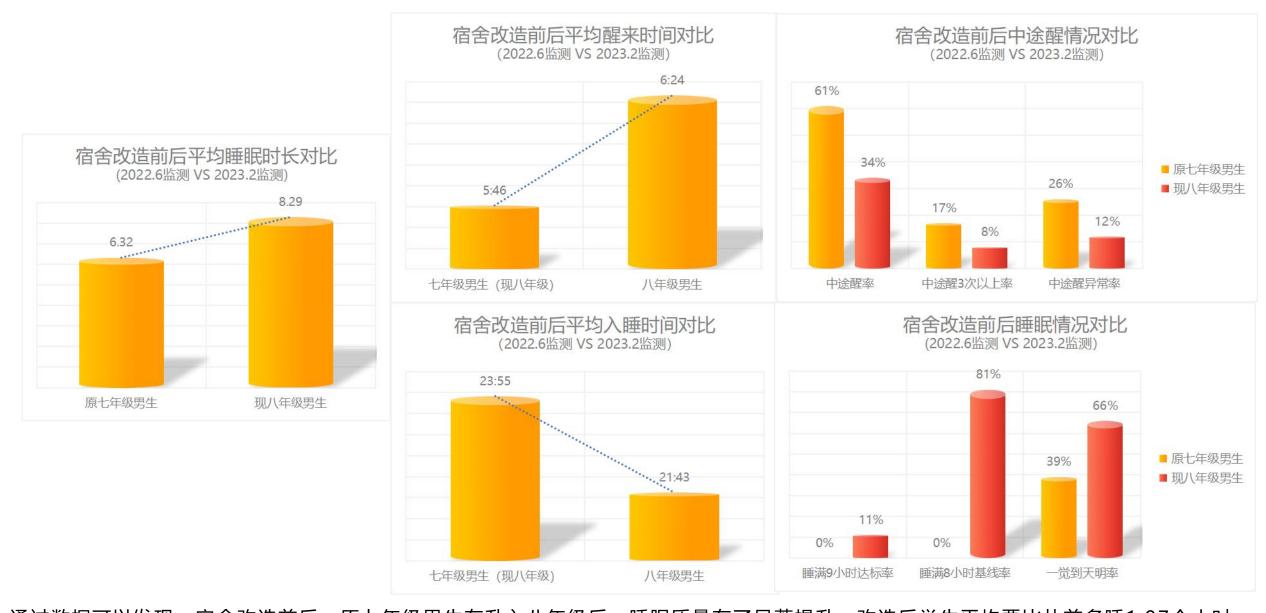
第三,睡眠质量跟人的情绪、心理状况有着非常高的相关性,在普遍缺乏专职心理教师但学生心理风险指数偏高的乡村学校,通过睡眠监测可以低执行成本、有效地识别潜在焦虑、躁狂、抑郁等心理风险学生,进而及时干预,避免恶性事故发生。



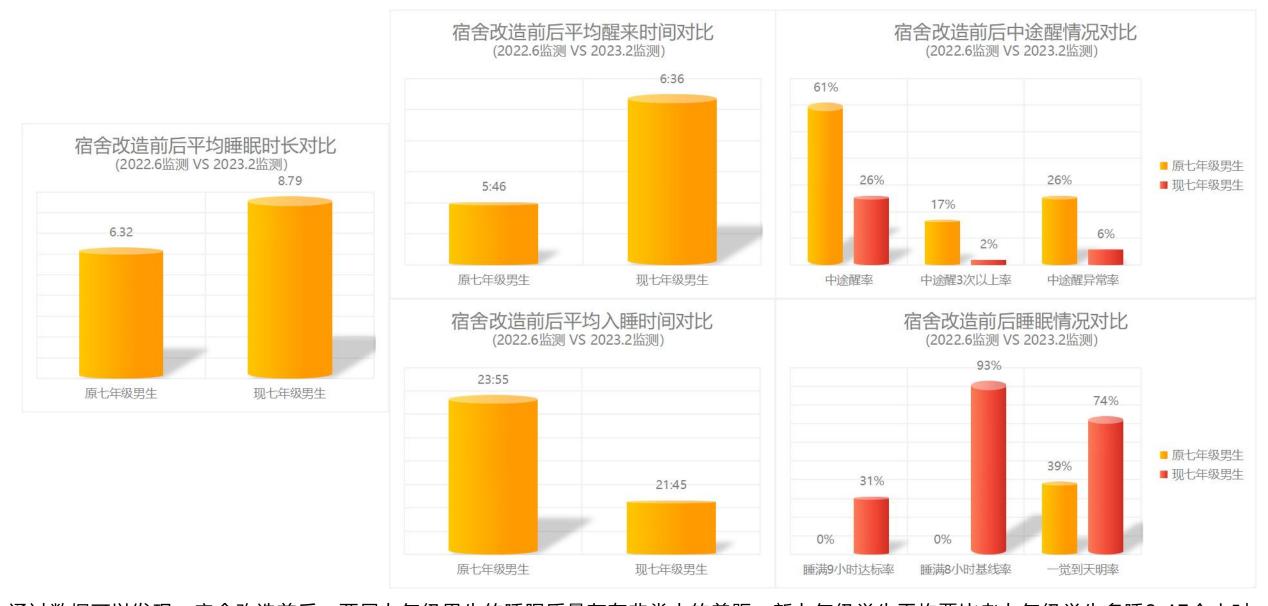




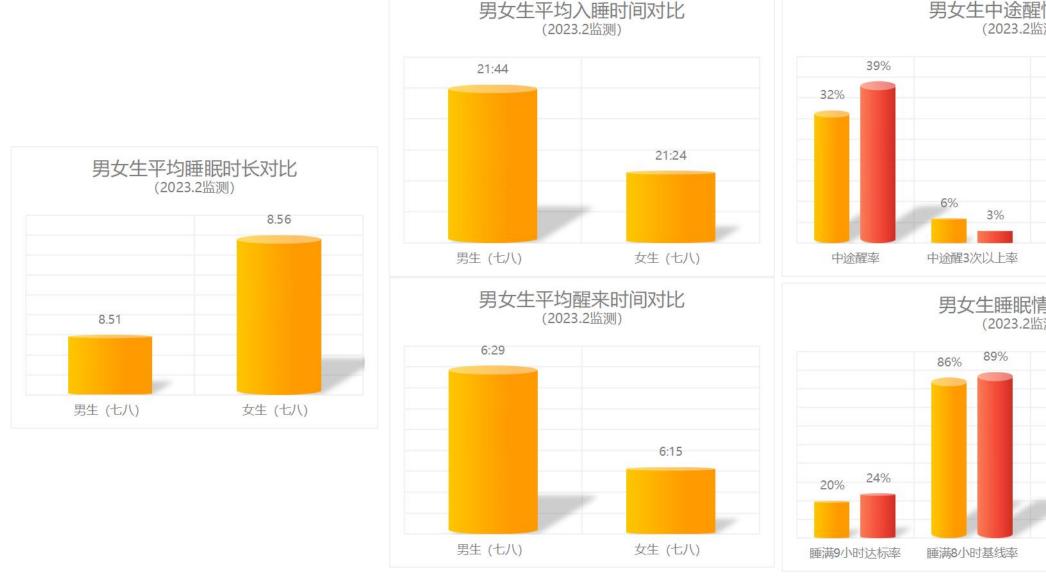
	睡眠统证	↑数据—览		睡眠统计数据一览								
统计周期:	统计周期: 2022年6月		监测对象: 羊木中学原七年级男生			2	2023年2月	监测对象:	学现八年级男生			
有效人次1 77			有效人次2(剔除异常) 71		统计周期: 2023年2月 有效人次1 73		有效人		71			
睡眠时长均值	6.32小时	入睡时间均值	23:55		睡眠时长均值		8.29小时	入睡时间均值		21:	43	
睡眠时长中位值	6.57.1-87	入睡时间中位值	23:53		睡眠时长中位值		8.32-1-8	入睡时间中位值		21:	42	
伴眠白噪音开始后入睡时间均值	(未开播)	伴眠白噪音开始后入睡时间中位值	(未开播)		伴眠白噪音开始后入睡时间均值		0时29分	伴眠白噪音开始后入睡时间中位值		0# <u>†</u> 2	7分	
睡满9小时人次	0	睡满8小时人次	0		睡满9小时人次		8	睡满8小时人	睡满8小时人次		59	
睡眠时长达标率	0%	睡眠时长基线率	0%		睡眠时长达标率		11%	睡眠时长基线率		81%		
	注:教育部规定初中	生睡眠时长不低于9小时			注:教育部规定初中生睡眠时长不低于9小时							
熄灯后入睡时长平均值	1时47分	醒耒时间均值	5:46		熄灯后入睡时长平均值		53分	醒来时间均	醒来时间均值		6:24	
熄灯后入睡时长中位值	1时41分	醒来时间中位值	5:46	1	熄灯后入睡时长中位值		52分	醒来时间中位	醒来时间中位值		)7	
		时21:30熄灯			注: 冬令时20:50塊灯							
一觉天明人次	30	中途醒3次以上人次	13		一覚天明人	决	48	中途醒3次以上	人次	6		
一觉到天明率	39%	中途醒3次以上率	17%		一觉到天明	率	66%	中途醒3次以	上率	8%		
中途醒人次	47	中途醒异常人次	20		中途醒人	t	25	中途醒异常人	决	9		
中途醒率	61%	中途醒异常率	26%		中途醒率	2	34%	中途醒异常	率	12%		
		注:单次清醒超过20分钟及中途醒超过3次视为异常										
睡眠得分均值 80 睡眠得分Max 85			分Min 59		睡眠往	分均值	80.3	3 睡眠得分Max 92	睡眠得	Min	42	
		注:有效数据59人次										

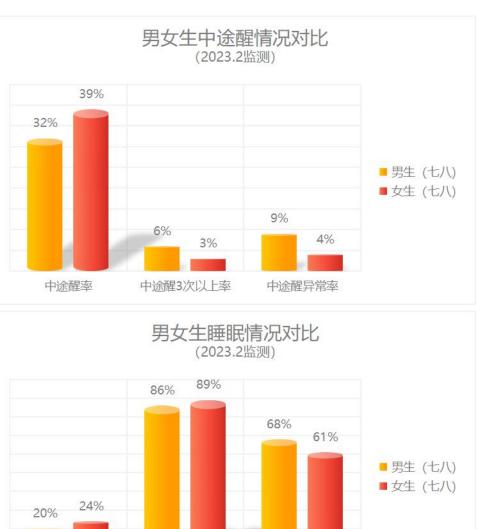


通过数据可以发现,宿舍改造前后,原七年级男生在升入八年级后,睡眠质量有了显著提升,改造后学生平均要比从前多睡1.97个小时,具体表现在平均早睡2小时12分、平均晚起38分钟。睡满9小时和睡眠8小时的人数比例更是从0%分别提升到了11%、81%,异常中途醒的比例从26%下降到12%,一觉到天明的人数也达到了66%的较高水平。



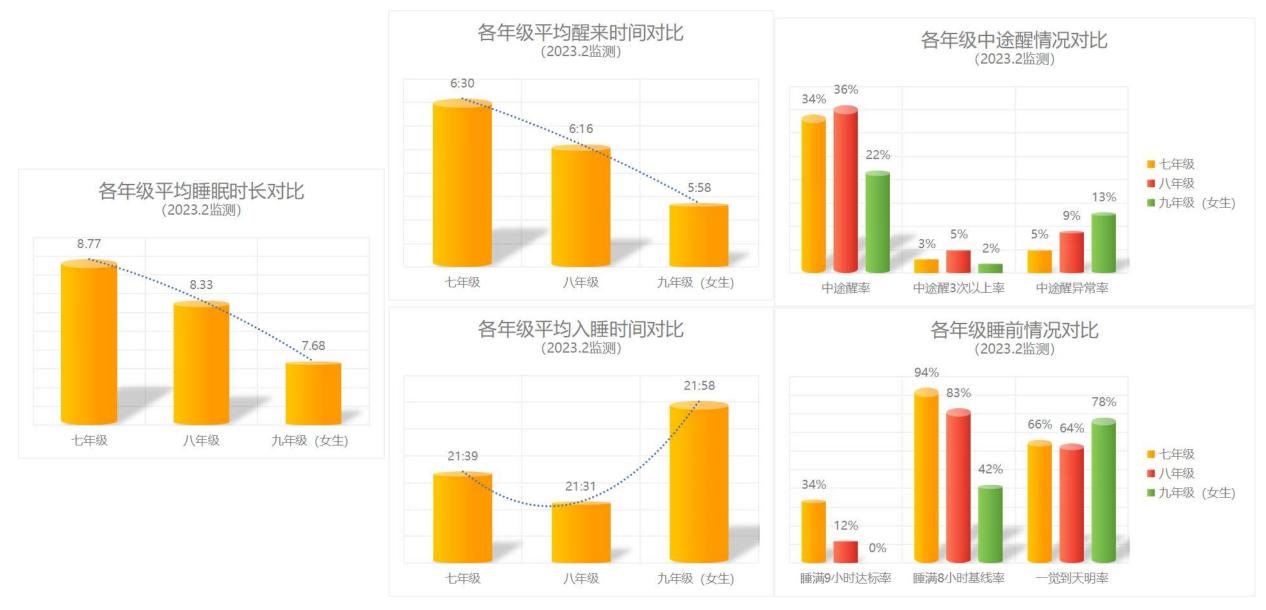
通过数据可以发现,宿舍改造前后,两届七年级男生的睡眠质量存在非常大的差距,新七年级学生平均要比老七年级学生多睡2.47个小时,具体表现在平均早睡2小时10分、平均晚起50分钟。睡满9小时和睡眠8小时的人数比例更是从0%分别提升到了31%、93%,异常中途醒的比例从26%下降到6%,一觉到天明的人数也达到了74%的高水平。





一觉到天明率

通过数据可以发现,整体上女生的睡眠质量要优于男生,具体表现在平均每个女生比男生早睡20分钟(相应早起14分钟)、总时长多睡5 分钟,且睡满9小时和睡满8小时的女生人数比例都要高于男生,虽一觉到天明的人数比例略低于男生,但中途异常醒的比例明显低于男生。



随着年级递增,平均睡眠时长呈现出明显的线性下降趋势,睡满9小时和8小时的人数比例也呈现出明显的下降趋势,中途醒异常率则明显 线性上升。整体上随着年级越高,"睡得越晚,起的越早,中途醒异常越频繁"。究其原因,跟生理年龄的增长、学业压力增大有较强关系。

### 亮点IV-睡前情绪监测

#### 什么是睡前情绪监测?

通过智能手机+在线表单的方式,在睡前请学生将自己的情绪能量水平量化为1-10个数字,通过大数据积累与跟踪分析,建立起整个学生群体的可视化情绪图谱。

#### 情绪监测有什么意义?

第一,睡前情绪对于入睡时间、睡眠时长、睡眠质量有着高相关性,通过掌握睡前情绪状态,可以帮助识别学生入睡难、失眠等情况的发生频次、范围。

第二,乡村寄宿制学校普遍存在住宿条件较差、管理粗陋、亲子分离、留守背景等客观因素,乡村住校生面临睡前负面情绪困扰的频率、概率、比例较高,值得特别关注;

第三,在普遍缺乏专职心理教师但学生心理风险指数偏高的乡村学校,通过睡前情绪监测可以 低执行成本、有效地识别大规模低情绪事件,进而及时干预,避免事态恶化。

