

智慧 无处不在！

**VEEGOO**  
TECHNOLOGY  
MORE VALUE TO YOUR INVESTMENT

CE

石英石生产线



**VEEGOO**  
TECHNOLOGY  
MORE VALUE TO YOUR INVESTMENT

广东省佛山市南海区狮山镇小塘三环西路20号  
0757-8126 9862 0757-8126 9869  
www.veegoochina.com sales@veegoochina.com

QuaCatGen 19 02 15 rev.6

慧谷有权修改和升级工艺和组件，无需另行通知。我们向本图册使用了他们商标的客户表示深深的谢意！

QUARTZ SLAB PLANTS

在过去的20多年里，我见证了中国石材行业的成长、蜕变以及高速发展。我一直在石材装备研发的最前沿，和我的团队一起，不断研发新的技术并获得一系列的专利，然后快速应用到行业的生产中，为石材行业做出自己的贡献。

我是幸运的，从业以来在不同的岗位历经多种挑战：工程师、设计师、总经理和企业家。

我是快乐的，因为有一群志同道合的伙伴与我并肩奔跑！

慧谷是一个梦想，也是一个愿景。

慧谷一直以开放的心态和创新的精神来参与世界市场的竞争，市场的竞争又在于产品的竞争。竞争于我而言不仅是取得市场份额，更是为客户努力打造投资回报率更高的产品。让我们和客户能在激烈的市场竞争中达到双赢。

2018年1月



邱建平，董事长

佛山慧谷科技股份有限公司成立于2011年，座落于广东佛山——中国最先进的制造业中心之一。有约285名员工，是中国石英石自动化生产线和天然石补胶线市场的绝对领导者。

慧谷拥有在中国石材行业最专业的管理团队和技术人员，所占的比例占员工总数的35%以上。在过去的几年里慧谷还通过与国外顾问、技术专家以及高科技外资企业建立合作关系来提高技术水平和服务专业性。



邓飞舟，总经理

数年前，我从一名中学历史老师转型为一名营销人员，迈出了人生重大转折的第一步。在石材行业由一名行业新人一步一步走到总经理的岗位，我的人生发生了翻天覆地的变化。而我们的国家，从1985年建立经济特区到现在，也同样经历着翻天覆地的变化，并且这种变化还将持续下去。

曾经我们国家的生产以密集型产业为战略发展方向，但是现在“量”的阶段已经过去，我们已经走进“质”时代。一些人把这个看作是发展的瓶颈，而我更愿意把这看作是一个真正能够让我们的产品、品牌和声誉在全球市场的得到成长和提升的机会。

慧谷凭借自身的技术优势，以自主研发、专利技术、独立生产的综合实力，赢得了国内外客户的青睐，销售版图在不断扩张。

今天，慧谷站在石材装备行业的领军行列，作为行业的“隐形冠军”还将持续领跑。未来，我们依然会坚持技术先行，传承创新，致力于为人们创造更智能化更现代化的生产方式。

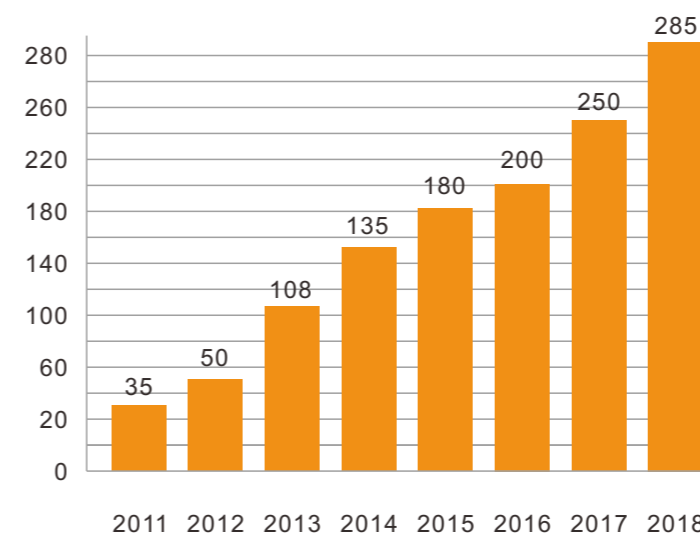
未来就掌握在我们的手里！

2018年1月

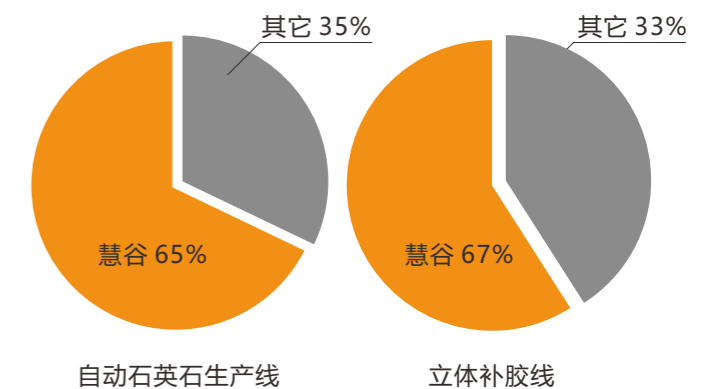
慧谷成功的一个关键要素在于，从生产工艺和技术的转让开始，以及后续的产品和生产工艺的持续改进，可以提供给客户由始至终整个项目的解决方案。内部理化和成型实验室可以协助客户进行原材料的各种测试以及对特殊产品及花色的开发和设计。慧谷在生产设备和研发上的高额投入在极大程度上也促成了慧谷技术的高速发展。

我们众多客户在全球石英石行业中都是顶级厂家，他们的产品符合最严格的国际标准（如ISO、NSF、CE、Greenguard、SGS、GMC、MA、ilac-MRA等）。

人才的成长



在中国的市场份额 (至2018.12)





## 慧谷新智能工厂

慧谷新智能工厂总占地面积约40,000平方的慧谷新智能工厂在2017年底正式启用，配备有全新的办公大楼及宿舍楼，制造车间，仓库，假山园林，篮球场等设施。

更大的亮点在于：公司斥巨资升级PLM系统，上线ERP、MES、WMS等系统，硬件方面，还将配置电子看板、PDA扫码机、AGV小车、立体仓库等智能工具及设备，真正打造一个全新的智慧工厂。

新工厂达产后，依托拥有高端研发优势和实力、全面的产品交付能力以及先进经验的人才汇聚平台，慧谷科技将能为客户提供更多的高价值交付服务，包括生产线智能化运行，原材料、产成品的实时跟踪，物流系统整体方案规划与实施等。这些投入都将使慧谷科技能在全球范围内，更全面、高效地为客户提供可持续的、稳健的、高速增长的动力。



## 石英石来源

如果大气之主是氮气、氧气和二氧化碳，这个地球上所有已知生命形式的基本元素是碳，那么矿物世界里的真正帝王是硅。

地壳超过90%的部分实际上都是由硅酸盐矿物组成，而石英是大陆地壳中第二丰富的矿物（在长石之后）。石英的晶体结构是SiO<sub>4</sub>的一个连续框架，硅氧四面体，每两个四面体之间共享一个氧，形成SiO<sub>2</sub>的整体化学式。石英的种类有很多，其中有一些是半宝石。

“石英”一词来源于德语“Quarz”，其德语的中高祖先“twarc”，可能源于斯拉夫语（捷克语tvrdý“硬”，波兰语twardy“硬”，塞尔维亚和克罗地亚语tvrd“硬”）。古希腊人将石英称为κρύσταλλος (krustallos)，源自古希腊κρύος (kruos)，意思是“冰冷”，因为有些哲学家显然认为矿物是过冷冰的一种形式。现在，水晶这个词有时用作石英最纯粹形式的另一个名字。



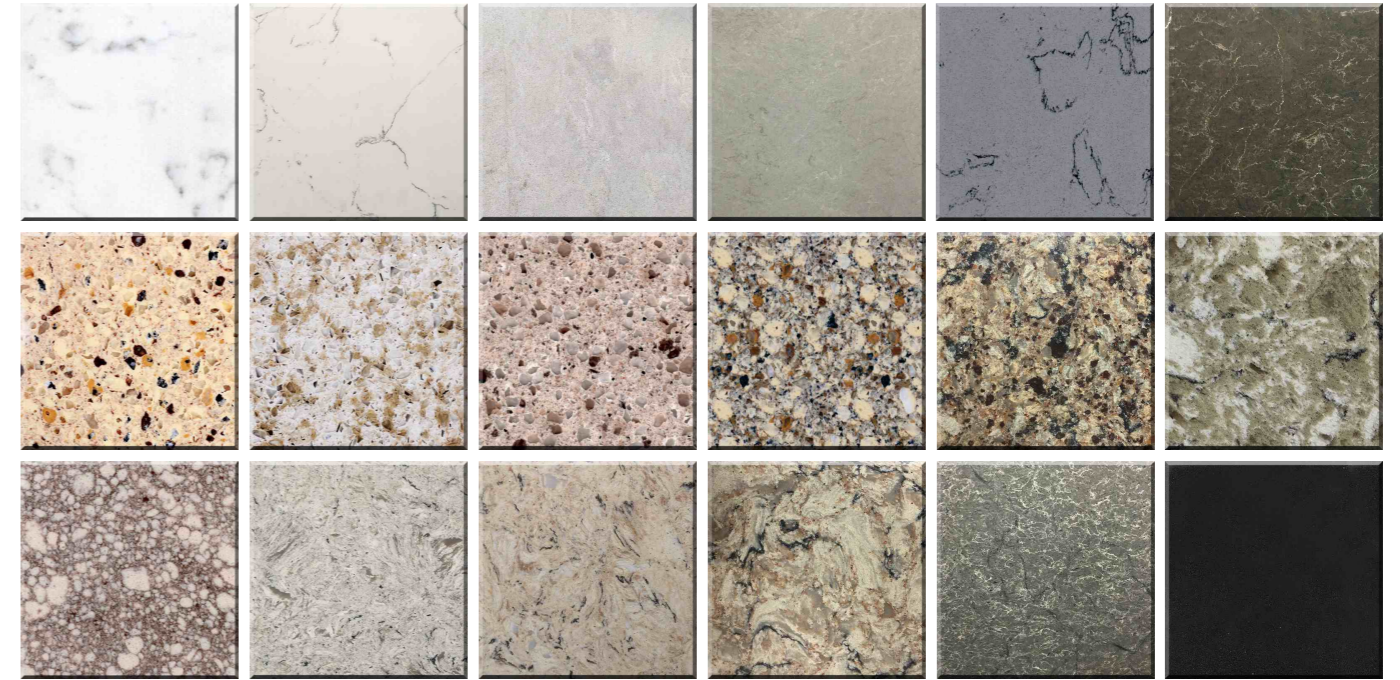
乳石英是各种石英晶体中最常见的。白色是由流体包裹的气体和/或液体而出现的，晶体形成过程中被困，使其在光学和高品质的宝石应用中毫无价值。

在东亚和前哥伦布时期的美国，玉石是最早用来雕刻的最珍贵的半宝石，在欧洲和中东，不同类型的石英被广泛用作各种各样的珠宝和坚硬的石雕。

马可波罗在他的书中“马可波罗游记”中记录到：在中国，大型石英晶体被制成球体以给手降温。

## 用慧谷的生产线，你能生产什么？

简单地说你可以生产出任何花色的石英石板材。具有质量佳、稳定性好、可靠性高和生产成本低的优势，为投资者确保了一个合理的投资回报率。



慧谷科技石英石生产线生产的石英板通过的一些国际认证



慧谷生产线生产的石英石指数			
	密度	kg/dm <sup>3</sup>	2.35 - 2.45
	吸水率	%	< 0.1
	抗折	MPa	36 - 65
	抗压	MPa	150 - 240
	莫氏硬度	grade	6 - 7
	磨损度	mm <sup>3</sup>	≤ 300
	落球冲击	-	1000 g ≥ 400 mm - 450g ≥ 800 mm
	线性系统	mm/°C	≤ 3.5 · 10 <sup>-5</sup>
	温度系数	-	在180摄氏度的环境下可抵抗24小时
	空间稳定系数	-	A级
	防滑性	-	抛光后400
	防酸性	-	抵抗
	是否适合厨房用	-	适用



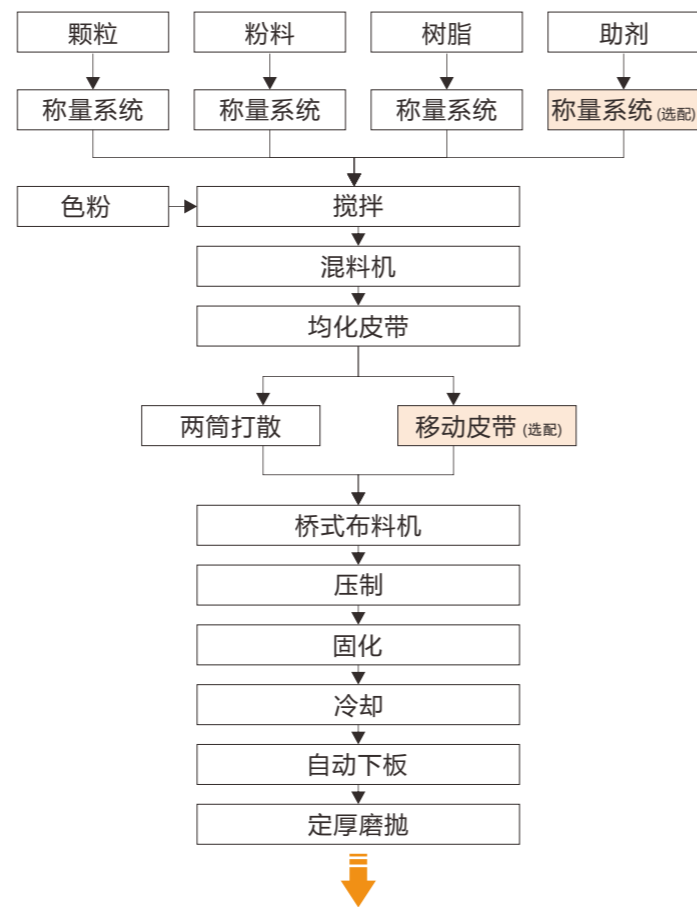
# 石英石压板线配置设计



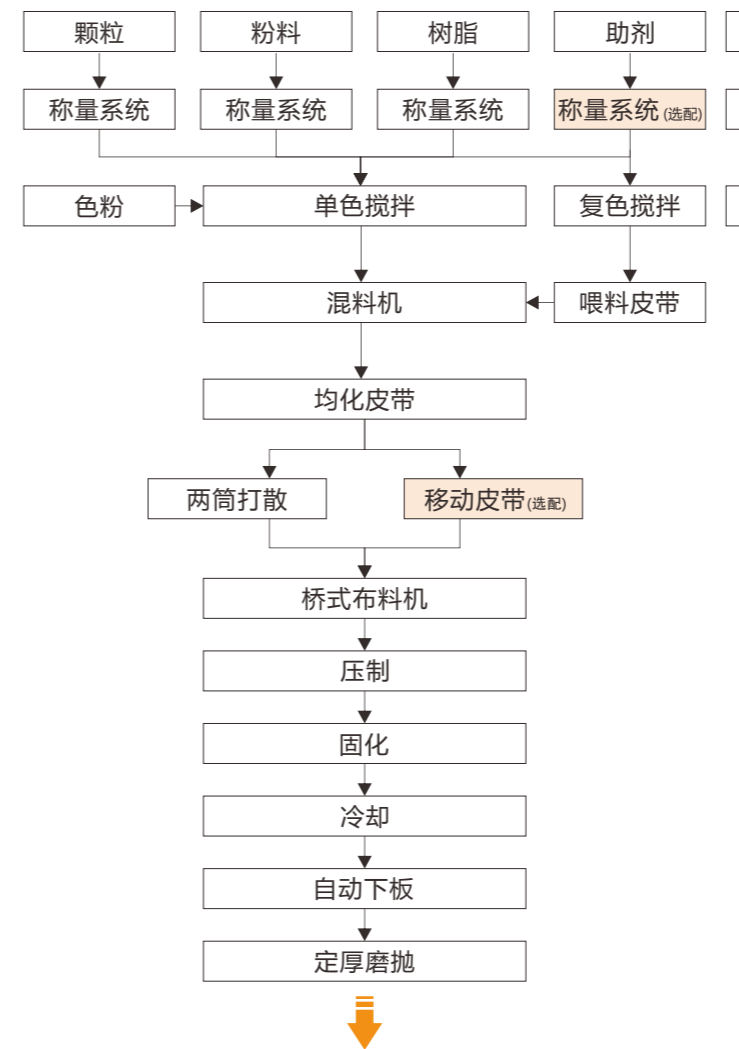
在规划一条石英石生产线时，需要正确地定义不同的用途和技术变量。这意味着，在讨论配置阶段，客户和供应商需要共同进行深度分析以确保生产流程、布局和设备适应客户的特定要求。具备以下关键信息的答案，我们就可以设计适合客户需求的生产线：

- 目标年产量是多少？(m<sup>2</sup>/年)
  - 想要生产怎样的款式？(超细白板/单色板/纹理板/多色板/特殊花色)
  - 平均板材尺寸是多大？(板材尺寸/订单需求)
  - 需要什么级别的自动化？(全自动/半自动/手动)
  - 需要怎样的质量和可重复性水平？
  - 生产线是否在新厂房里安装？如果不是，请提供现有厂房设计和布局尺寸。
- 以下是慧谷三种最普遍的生产线流程框架图。

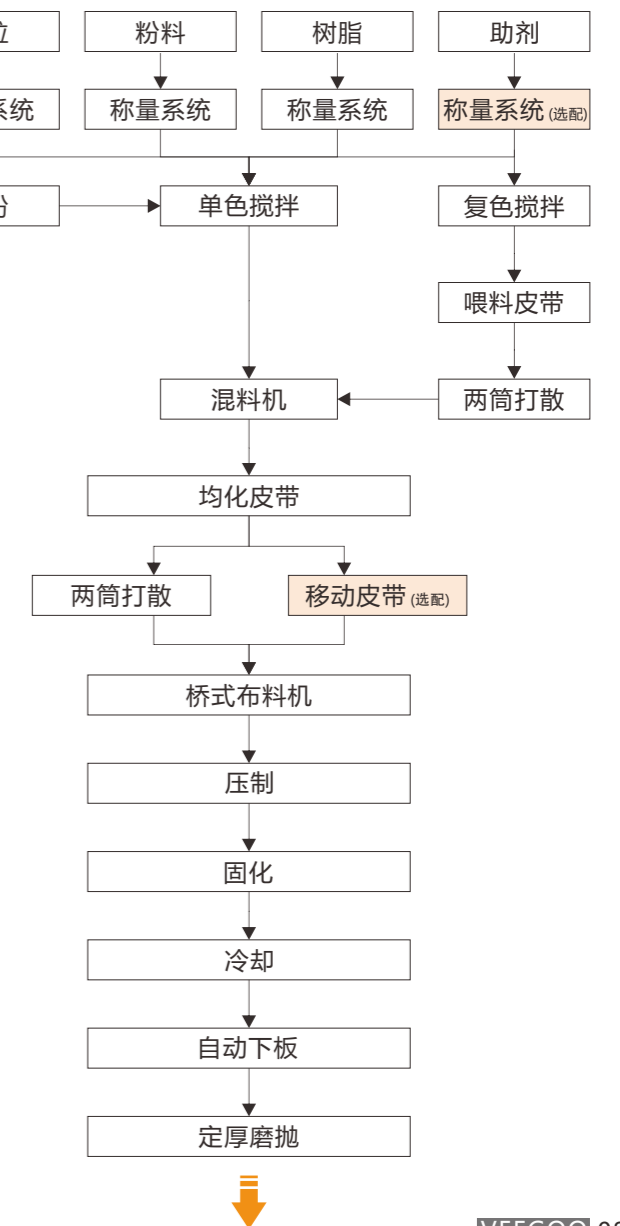
## 双色系统



## 三色系统



## 四色系统



# 石英石生产线分类

慧谷石英石生产线除了以下三种标准配置，在不违背工艺原则情况下，可根据客户不同要求，量身定制，从而满足客户需求。

		灵活性	自动化	生产力	花色设计	清洗时间	量产型	可重复性	成本 / 平米
标准	双色系统	中等	全自动	中等	85%	短	小批量	高	低
	三色系统	高	全自动	高	任意	中等	中等产量	高	低
	四色系统	高	全自动	高	任意	中等	高产量	高	低
上述标准为简单指南，根据实际情况或有变化。									
特殊	定制设计	根据客户的要求设计。							
特殊的板材尺寸，设计，自动化，空间限制，具体情况等。									

解决方案



标准 + 定制 = 最优

我们站在客户需求的角度来分析，找到最优的解决方案。这是我们的一贯作风！

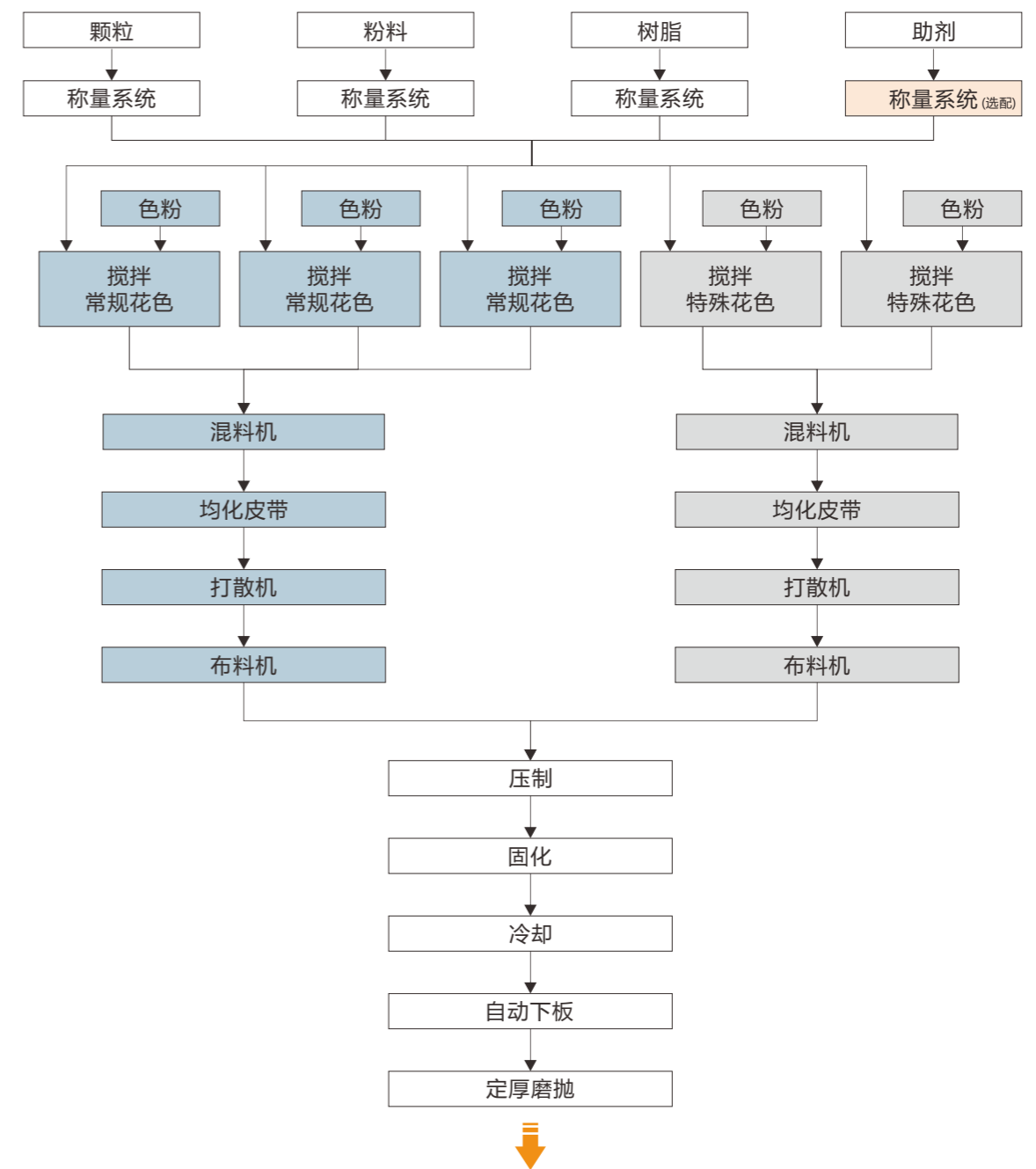


	产品								原料储存					搅拌及混料					布料	压制及固化		冷却		生产力			能耗		整线尺寸						
	成品尺寸 (mm x mm)	毛板尺寸 (mm x mm)	成品尺寸 (mm)	毛板尺寸 (mm)	超细白	单色	多色	纹理	特殊 (选配)	80m³ 粉料仓 (个)	粉料自动称量	10m³ 骨料仓 (个)	骨料自动称量	3T 树脂 (个)	树脂自动称量	收尘系统	3m³ 搅拌机 (个)	1.5m³ 搅拌机 (个)	1.0m³ 搅拌机 (个)	3m³ 混料机 (个)	800kg 打散机 (个)	1800kg 打散机 (个)	桥式 布料机 (个)	压机 (个)	固化箱 (层)	卧式 冷却线 (选配 - 米)	立式 冷却箱 (层)	产量 (片/小时)	工作 人数 (人)	使用 功率 (KW)	压缩 空气 供气量 (m³/h)	气压 (MPa)	长 (米)	宽 (米)	高 (米)
双色系统	3,300 x 2,020 3,240 x 1,620	3,350 x 2,060 3,290 x 1,660	15 / 20 / 30	19 / 24 / 35	√	√	√	√	√	2	√	10	√	2	√	√	-	2	-	1	-	1	1	1	16	25	25	≥10	8	628	10	0.7	128	13	14
三色系统					√	√	√	√	√	2	√	10	√	2	√	√	-	2	1	1	-	1	1	1	16	25	25	≥15	10	659			128	13	15.5
四色系统					√	√	√	√	√	2	√	10	√	2	√	√	1	2	2	1	4	1	1	1	16	25	25	≥18	10	800			135	13.5	16



如果您在生产常规板材的同时，还生产一些特殊板材（如鱼肚白等），那么，我们建议您使用“3+2”布局。

### 3+2 双系统





你能欣赏由管弦乐队中的管乐队或者弦乐队独奏的贝多芬交响乐、罗丁尼歌剧或者是柴可夫斯基的音乐会吗？当然可以，但你会错过了“一些东西”，而且会失去很多。全自动石英石生产线可以被认为是一个交响乐团，这是一个专用的章节序列，这个序列必须保证满足所有的技术和生产要求：质量、安全、可重复性、可靠性、低生产成本，最后是一个合理的投资回报时间。

## 石英石生产线各系统性能



### 石英粉料存储

石英粉直接从吨袋由料罐顶部倒入，然后通过气力输送系统输送到粉仓。

粉料从料仓的底部开始输送，通过不锈钢螺旋输送机输送到粉料计量仓，再由气力输送系统直接送入搅拌机。

- 2个专用粉仓 (80 m<sup>3</sup>/个)
- 料仓由不锈钢制成(AISI 304)。

料仓可以由慧谷提供，也可以在客户当地采购来节省运输成本。料仓的图纸和安装监督需在慧谷指导下进行。石英原料存储系统必须保证上料效率（简单、安全、人体工程学操作），并要防止任何可能的石英原料污染，这对超白板的生产尤为重要。

### 石英颗粒存储

典型的设计包括：

- 10个专用料仓(10 m<sup>3</sup>/个)

根据生产计划，每个料仓装载一种目数的石英砂。

大袋的石英砂通过提升装置操控，通过料仓平台顶部的原料放置架将颗粒料直接倒入到料仓中。

石英砂从料仓的底部被输送到密封的输送机中，然后进入颗粒计量料仓。通过颗粒计量料仓将精准称重的颗粒料卸到卸料小车或输送皮带中，由卸料小车或输送皮带给搅拌机喂料。



### 石英原料自动称量系统

这是石英石压板线一个非常重要的部分，它负责石英板材的质量和可重复性。

质量很大程度上受到合理比例原料配方的影响。

可重复性只是指不同生产批次之间的质量和与质量一致的技术参数是不变的，甚至多年后也不会变。

慧谷特别关注石英粉料和颗粒从料仓到搅拌机传输通道的污染问题，仅仅通过使用不锈钢组件和密封输送机就可以保证“通道清洁”以避免任何可能的原料污染。



### 颗粒除尘系统

自然处理粉末和颗粒产生的灰尘。

保护操作者和原料回收，为粉料和颗粒料配备高效收尘系统。

本系统是由风机、管道、过滤器、旋风分离器、阀门和电动机组成，自动除尘。



### 树脂储存系统

树脂直接从金属桶通过泵输送到树脂罐中，有如下优点：

- 配备自动温度控制系统
- 配备“双效”搅拌系统

树脂从树脂罐输送到计量料仓，然后通过重力作用直接进入搅拌机。

该循环是为了减少清洗时间，并将清洗工作简单化而专门设计的。



### 树脂排味收集系统

石英石生产过程中使用的不饱和聚酯树脂中的苯乙烯可通过我们提供的专门系统来收集和处理。

气体的收集通常是从树脂存储区域，搅拌区域以及压机和布料机之间的输送机区域来进行。

通过管道系统，气体从上述地方收集，并输送至位于厂房外的处理装置。





### 搅拌机

慧谷搅拌机自推出市场以来，获得一片赞誉。高效、耐用、操作方便且容易清洁。固定式结构内部覆盖特殊材料使得清洗操作更加快捷。通过重力作用，粉料、颗粒料和树脂通过专用的管道被送入搅拌机中。色粉从一个专用的开口中加入。完成搅拌后，混合物从底部一个由液压缸驱动的移动装置来卸料。



### 打散机

它们是全能型设备，可以做出各种不同的特殊板材效果。金属结构设计丰富，辊轴表面覆盖花岗石，每个辊轴由一个独立的变频器来驱动从而实现更多的花色纹理。中轴间距可调性也提高打散均匀效果。辊轴的可拆卸性，及各种开口和设备使得清洗操作更加快捷。打散机的安装可根据各种不同的石英石线来串联安装，或并联安装。打散机是真正的控制胶砂质量最佳设备。



### 混料机

混料机用于缓存、混合和均化不同搅拌机中的混合物。一台稳定的变速箱驱动着：

- 装有混合物的机体；
- 表面覆盖着特殊材料的 2 x 4 搅拌棒；
- 3个特殊设计的刮板；

混合后的混合物通过液压活塞的作用从中间圆柱形的开孔卸料进入下一步的处理。由于3个刮板卸料不会有任何盲区，因此混料机的卸料得以顺利实现。



### 切纸/PET膜系统

慧谷工艺是使用纸模或PET膜来装载布料混合物。与橡胶模具不同，选用纸模或PET膜来装载混合物的方案使得客户得以自主选择不同的供应商。铺底纸、盖面纸和切纸可实现自动控制。



### 筒式布料机

筒式布料机用于单色板的自动生产。该系统是专门设计用以处理低树脂含量的混合物的，保证布料的均匀和高效。所有与混合物接触的材料都采用无污染材质，避免了任何污染和既定的花色遭到破坏。



### 桥式布料机

桥式布料机适用于复色板的生产（如：线纹、水纹）。该系统是专门设计用以处理低树脂含量的混合物，保证布料的均匀和高效。低树脂含量实际上使其在布料时可以保证板材力学性更好。所有与混合物接触的材料都采用无污染材质，避免了任何污染和既定的花色遭到破坏。



### 压机

标准线可生产的成品板尺寸为：1,620 x 3,240 mm，特殊线可生产的成品尺寸达2,020 x 3,300 mm。压机由机械、液压、气动、真空和全自动控制部分组成。石英板在高真空和高频率振动下快速成型。压制后的板材平整，均匀，具有高密度和适当硬度。压制参数可根据不同的配方来调整以保证压制时间短，低树脂含量可以生产出更好装饰使用性能。真空系统的设计最大程度地减少抽真空时间。



### 固化箱

设备适用于石英石坯板的固化。该设备为板式油介质加热，加热方式是用电升温导热油，再通过导热油把加热板加热，也可以用天然气能源。石英石毛坯板由上下两片恒温加热板夹住固化，可有效地加速石英石毛坯板固化，节约能源，提高石英石毛坯板固化后的平整度，减少后道定厚抛光工序的加工余量，从而节省材料和减少刀头的损耗。箱体内16层板材整体垂直循环升降，便于加热板清理。



### 立式冷却箱

通过2个离心风机吹入加压气流循环风冷却，垂直冷却系统可以一次冷却25块板材，确保板材不易变形。  
通过离心风机吹入空气来给板材的表面和底部降温。  
冷却箱配有自动加热系统，带温度控制系统，有效控制箱体内存温差。  
占地面积小，节省厂房空间。



### 自动下板机

将板材从冷却系统自动输送到储板架，再进行定厚，打磨和抛光。



众所周知，石英石生产线的装配复杂并且需要成熟的技术。慧谷通过提供合理的设计，高质量的组件、精准的装配来确保机器的可靠性。

慧谷只使用符合我们质量标准的国产电气元件。如不符合我们质量标准，我们则选用更高质量的从国外进口的电气元件。

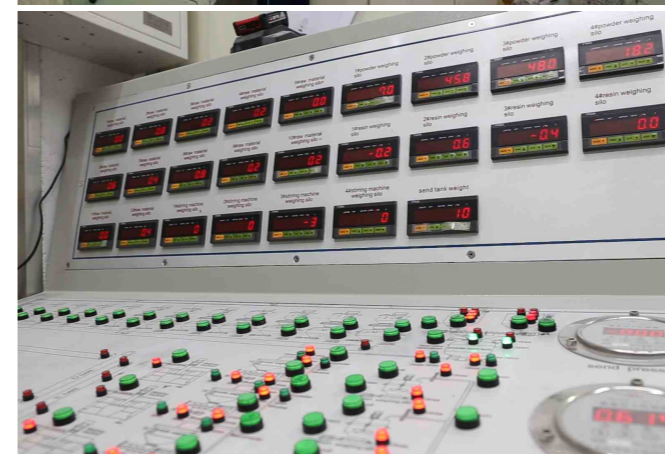


## 控制



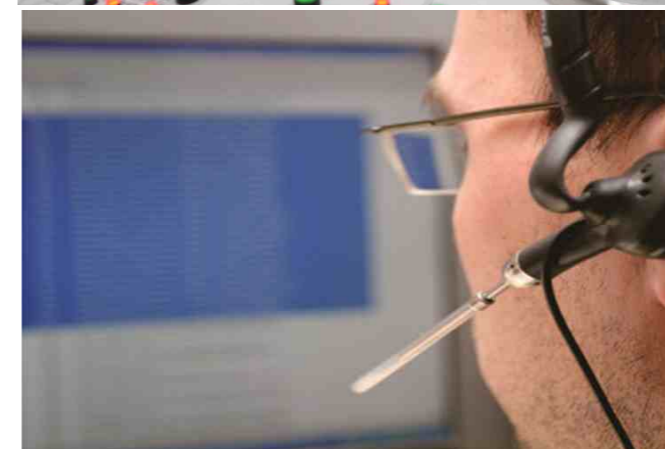
### 工艺过程

石英石生产线成功的关键是管理物理量的能力：压力、浓度、温度、粘度、速度、加速度、力矩、力、振动、电流、电压、功率、重量、质量.....因此自动化是至关重要的。  
慧谷生产线使用市场上高品质的组件，如日本安川电气驱动器，施耐德变频器，机电元件，PLC和触摸屏，真空泵、优质轴承、电机、连接件、阀门等等，因为任何单个组件都会导致对最终质量和生产线的可靠性造成影响。



### 重复性

重复性是任何生产系统的一个重要的特性。它具备重复稳定大批量生产的能力，即使在很长一段时间后，这种复制能力仍在产品技术规范允许的误差范围内。可重复性尤为重要，特别是与通常要检验所购不同批次板材的高端客户打交道时，而只有自动系统可保证更好的可重复性和产品的稳定性。



### 远程协助及管理监控

正如前面所提到过的，在合理设计和维护的情况下，石英石线可以非常可靠，且可以保证较长的无故障生产时间。但不管怎样还是会有问题出现。  
在这种情况下慧谷石英线可以对客户进行远程协助。这意味着，通过使用计算机、互联网连接和一个特定的软件，我们佛山的售后服务部门能检查石英石线的PLC和功能。  
这是一个在许多生产领域都使用的普遍的一种方法，可以使问题更快速地得到解决并且减少维护成本。

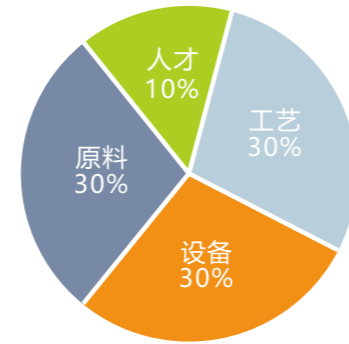
## 生产过程和细节把控

石英石生产线是一个成熟技术的复杂装配。

慧谷的哲学是：要控制好从设计到加工，到装配，到品质控制，以及发货安装和调试之前的每一个阶段的制作过程，最后是售后服务。换句话说，我们是制造商，不是简单的装配工，我们要致力于提供解决方案，而不仅仅是机器或设备。

慧谷成长迅速，在短短的几年里已经取得了惊人的市场份额。相同客户的重复订单表明慧谷性价比具有竞争力，技术可靠度高，是客户的正确选择。

成功并非来自运气。它来自清晰的愿景，计划，承诺和辛勤的工作。



混料机装配



升降机安装



抛光机检测



机加工



电控布线



打散机半成品



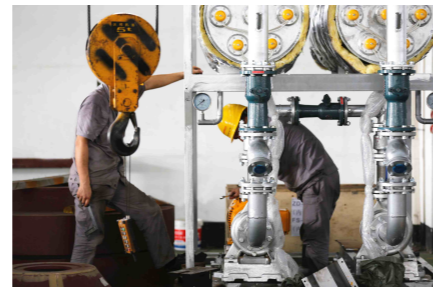
触摸屏



齿轮检测



压机底座



锅炉装配



电气柜



出货



# 厂房和布局

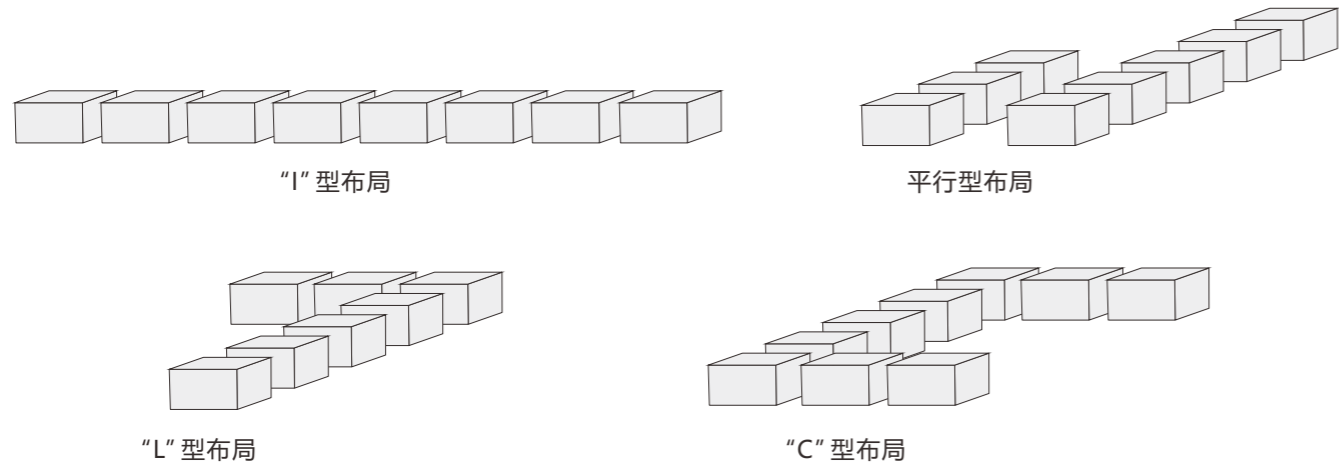
新建厂房还是现有厂房？这是个问题。

如果是新厂房，则可以设计出任意可能的最优方案而不受任何限制。

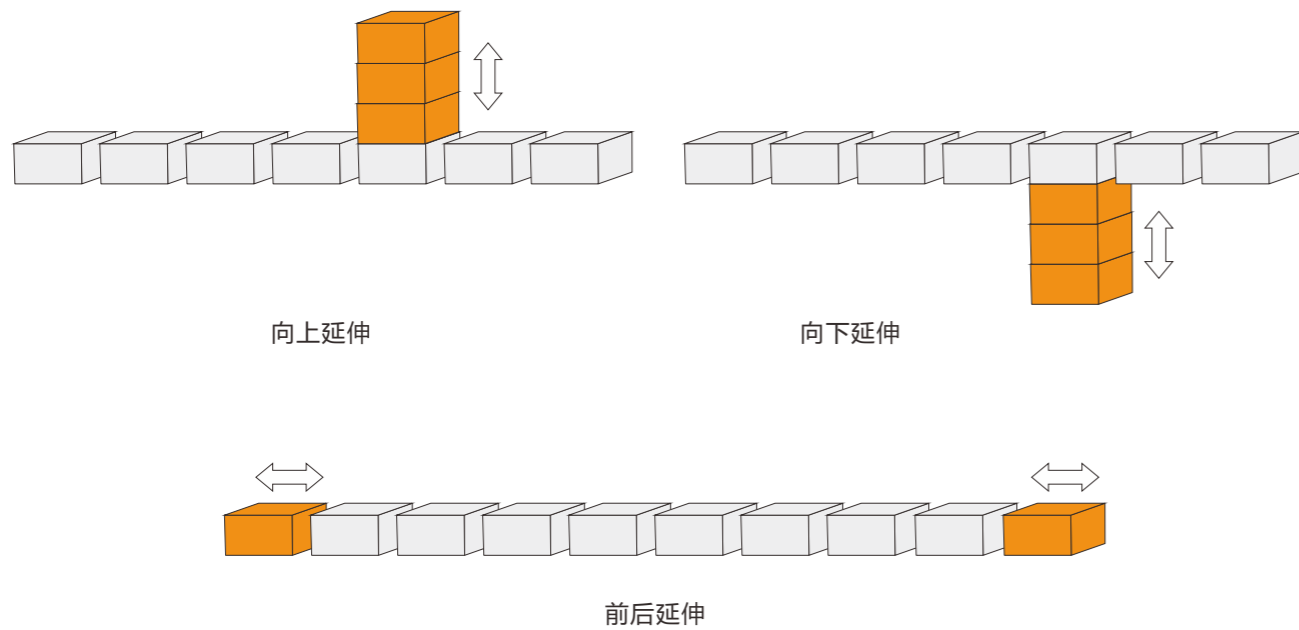
相反，如果是现有厂房，有时候由于其局限性而不能实现采用最优设计。

原则上，当设计石英石生产线时，任意的布局都可以采用。（如“1”，平行，“L”，“C”）

如果是现有厂房，关键因素是行车下吊高度及是否可以在特定区域挖坑。



石英石生产线可根据厂房有限面积合理延伸发展，如下图所示，可高空发展、地下发展、及前后延伸发展。总而言之，最佳的设计方案是考虑其产品的种类，工程学，安全性生产效率后，尽可能减少其占地空间。



# 实验室

在慧谷，我们有训练有素的专家和先进的实验室来支持任何可能的客户技术要求。我们可以检查和验证原材料，我们可以用“逆向工程”方法分析样品，并帮助客户开发新产品，配方和设计。

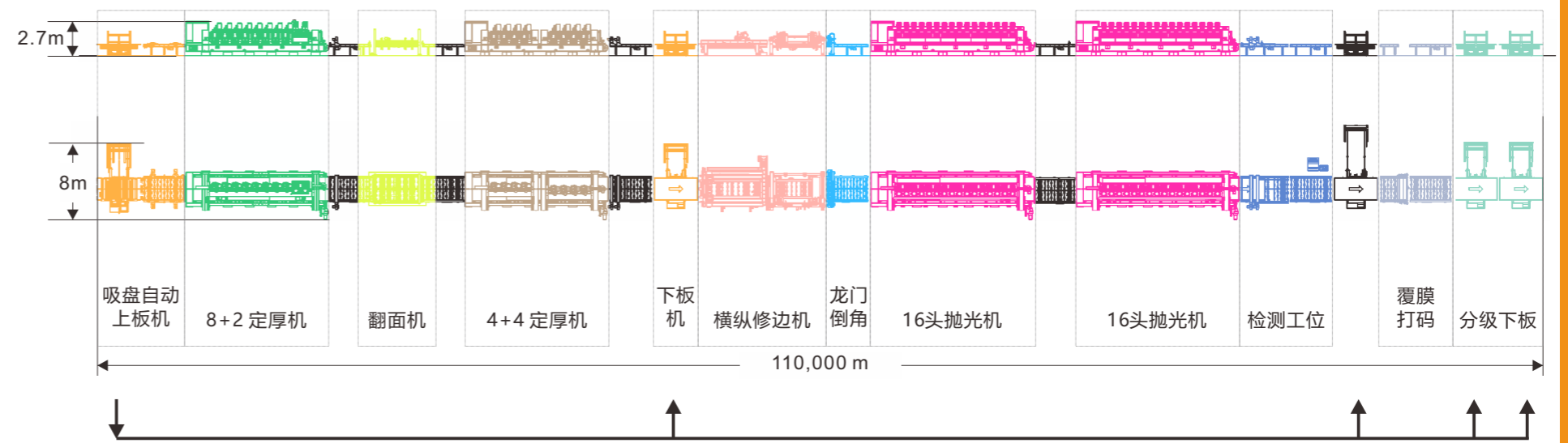
我们认为，这种方式，加上我们的制造方法、工艺技术和生产线可靠性是慧谷在短短几年能取得成功的关键因素。



高电压试验设备									
Model: H-172									
符合标准/符合标准									
名称	规格	数量	单位	品牌	产地	备注	单价	总价	税率
1-14	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
15-16	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
17-18	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
19-20	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
21-22	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
23-24	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
25-26	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
27-28	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
29-30	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
31-32	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
33-34	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
35-36	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
37-38	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
39-40	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
41-42	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
43-44	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
45-46	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
47-48	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
49-50	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
51-52	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
53-54	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
55-56	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
57-58	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
59-60	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
61-62	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
63-64	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
65-66	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
67-68	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
69-70	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
71-72	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
73-74	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
75-76	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
77-78	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
79-80	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
81-82	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
83-84	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
85-86	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
87-88	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
89-90	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
91-92	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
93-94	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
95-96	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
97-98	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
99-100	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
101-102	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
103-104	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
105-106	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
107-108	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
109-110	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
111-112	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
113-114	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
115-116	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
117-118	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
119-120	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
121-122	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
123-124	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
125-126	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
127-128	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
129-130	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
131-132	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
133-134	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
135-136	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
137-138	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
139-140	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
141-142	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
143-144	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
145-146	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
147-148	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
149-150	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
151-152	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
153-154	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
155-156	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
157-158	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
159-160	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
161-162	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
163-164	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
165-166	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
167-168	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
169-170	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
171-172	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
173-174	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
175-176	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
177-178	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
179-180	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
181-182	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
183-184	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
185-186	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
187-188	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
189-190	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
191-192	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
193-194	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
195-196	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
197-198	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
199-200	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
201-202	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
203-204	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
205-206	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
207-208	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
209-210	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
211-212	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
213-214	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
215-216	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
217-218	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
219-220	1.0000	1	台	1.0000	1.0000		1.0000	1.0000	0.00
221-222									

## 磨抛线性能描述

- 横梁刚性提高，减少磨抛时振动，提高板材平整度。
- 横梁摆动速度快，摆动频次高，换向平顺，生产效率高。
- 定厚头采用专利摆动式结构，使板材平整度更高。
- 定厚头采用专利冷却结构，冷却效果更佳，刀头磨损更小，使用成本更低。
- 配备新型磨头，减少磨料更换频次，提高工作效率，降低使用成本。
- 抛光均匀性好，亮度高，质量更好。
- 纵横修边机配备废料收集系统，废料自动切段，减少1个岗位工操作。
- 整线占地面积小，厂房利用率高。



## 主要参数

工作速度	Max 0.5-1.5m/min	总功率约	1,060 Kw
摆动速度	Max 50m/min	空气压力	≥0.6 MPa
工作宽度	Max 1,700 mm (2,100mm 可选配)	外形尺寸	110,000 x 8,000 x 2,700mm
工作厚度范围	(10-50) mm	总重量	150,000 Kg
耗水量约	1,350 L / min		





### 8+2定厚机

该设备位于生产线工位第一阶段：定厚、粗磨。磨抛部分由8个定厚头+2个抛光头组成。该设备可选择滚轮或盘式定厚磨头。设备结构紧凑，适合背面定厚及粗磨。



### 4+4定厚机

该设备位于生产线工位第二阶段：定厚。磨抛部分分别由两组摆动横梁总成组成，每组摆动横梁各4个定厚头。该设备结构定厚精度更高，用于正面定厚。定厚头可选择滚轮式或盘式磨头。



### 抛光机

该设备位于生产线工位第三阶段、第四阶段：第一次抛光、第二次抛光。磨抛部分由16个抛光头组成。该设备横梁摆50m/min，生产速度0.5-1.5m/min，磨头可选配进口COMES。

### 纵横修边机

工作时刀具移动切割而板材不移动，依靠设备行走精度保证切割稳定性及精度，避免了板材在移动中切割产生的切割不稳定性。配备边料自动收集系统，可将边料自动收集。



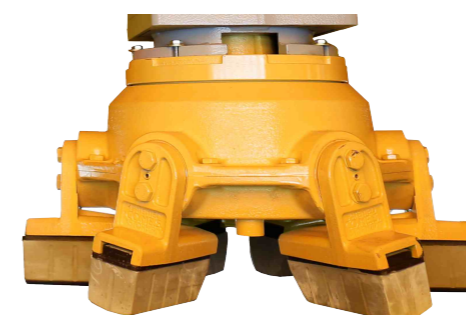
### 龙门倒角机

使用气动倒角头进行倒角，用于板材长边倒角，最大倒角为C2。该设备在抛光线上位于抛光机之前进行布置。可有效消除板面划痕。

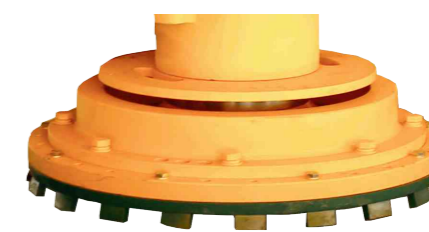


### 覆膜打码机

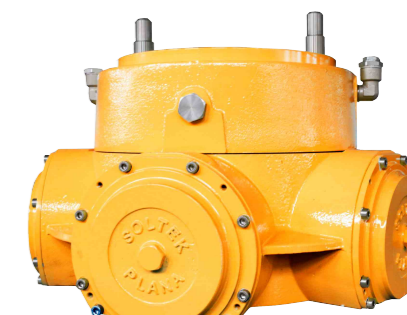
该设备位于抛光后的工位。同时具备覆膜和打码功能。同时对不同需求可选择是否进行覆膜或者打码。



六脚抛光头



盘式定厚头



滚轮式定厚头

# 石英石智能管理系统

慧谷石英石智能管理系统，通过整合ERP与整线工控系统，将二者连线，自动采集整线工控系统的数据与信息，ERP进行智能分析，实现成本核算，优化生产，生产管理等功能。

- 成本核算：工人工资，水电开支，原料成本，磨料成本等。
- 优化生产：最优参数，最优配方等。
- 生产管理：缺料提醒，产量统计，质量分级等。
- 远程升级：PLC 控制程序通过网络远程升级。
- 监控生产：手机APP实时监制产量及设备运行状态。



生产管理系统

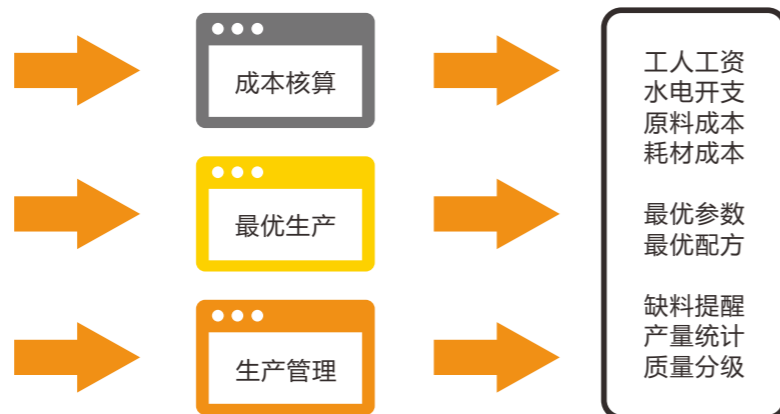
IoT 物联网



数据采集



ERP服务器智能分析



最终用户

远程系统监控



## 常见问题

问：手工生产线是否可以生产出优质石英板材？

答：有可能可以，但手工线是不能与自动线相比的。手工线最初的投资可能会便宜一些，但是会带来更高的生产成本，更差的质量和稳定性以及有限的花色。手工线的质量可以做好但必须在使用非常有经验的员工条件下，并且稳定性和重复性是完全无法保证的。

问：多厚的板材是最难生产的？

答：15mm比20~30mm更困难一些，每个控制过程都需要更精确的把握。

问：生产超白板时的主要问题是什么？

答：原材料和污染需要使用高质量的石英石，保证从开始到最后的整个生产过程中原料在输送皮带中的清洁以避免任何可能的斑点或污染。

问：清洁时间需要多长？

答：这是一个关键问题。通过合理的设计，正确的布局，有效的附件，正确的处理以及与使用无污染的接触材料，停工清洗时间可以最小化，正常生产2小时必需清理传输过程中的干料，清理时间15分钟。

问：石英板最常见的缺陷是什么？

答：砂眼、水印、变形(平整度)、粉团、不规则花色。

问：年产量多少？(m<sup>2</sup>/年)

答：这与批次尺寸，批次组合，颜色变化，生产计划以及工厂管理相关。通常一条生产线产量20-50万m<sup>2</sup>/年。

问：全自动生产线是什么意思？

答：石英石生产线所有的操作，如：称量、混料、布料、压制，固化和冷却都是由计算机和PLC来控制。

问：购买石英石生产线时需要考虑哪些经济数据？

答：价格当然重要，但更重要的是投资回报率(ROI)，回报时间，并且这些数据是与产品质量、可重复性、设备效率、可靠性(MTBF)和生产灵活性严格相关。

## 为什么选择慧谷？

慧谷在中国市场上骄人的市场份额意味着我们价格的竞争力。顶级客户的重复订单意味着我们技术和性能的可靠性。出口到主要的海外市场意味着慧谷符合国际标准。

那么，为什么选择慧谷？

因为我们致力于两个核心业务，我们希望不断地提高技术和服务，并且我们提供给客户一站式服务，包括售前售后的支持。





## 我们的客户参考名册

自2011年成立以来, 慧谷已经成功安装67条石英石生产线和73条立体补胶线, 除了中国大陆以外, 我们的客户还遍布土耳其、韩国、美国、印度、阿曼、越南、柬埔寨、纳米比亚、黎巴嫩及台湾等国家和地区。

序号	年份	销售区域	项目号	销售数量
1	2011	中国	925	1
2	2012	中国	111	2
3		中国	612	1
4	2013	中国	523-1	1
5		中国	523-2	1
6		中国	415-1	1
7		中国	415-2	1
8		中国	1207	1
9	2014	中国	601	1
10		中国	808	1
11		中国	410	1
12	2015	中国	326	1
13		中国	202	1
14		中国	415-3	1
15		中国	415-4	1
16		中国	523-3	1
17		出口	729	1
18		出口	281	2
19	2016	出口	031	1
20		出口	812	1
21		出口	551	1
22		中国	202-2	2
23		中国	415-5/6	2
24		中国	9501	1
25		出口	031-2	1
26		出口	821	1
27	2017	出口	561	1
28		出口	431	1
29		中国	0122	1
30		中国	0120	2
31		中国	0132	2
32		中国	0144	1
33		中国	0158	1
34		中国	326-2	1
35		出口	851	2
36		出口	431-2	1
37		出口	134	1
38		出口	781	1
39		出口	411	2
40	出口	1601	1	

序号	年份	销售区域	项目号	销售数量
41	2018	出口	134-2	1
42		出口	971	1
43		中国	415-8	4
44		出口	811-2	2
45		出口	691	2
46		出口	851-2	1
47		出口	134-3	1
48	2019	出口	411-2	1
49		出口	551-2	1
50		出口	781-2	1
51		出口	1601-2	1
52		出口	901	1
53		出口	1725-4	2



客户参考名册:

- 欧洲: callisco, ALBA DI BIANCHI STONES, lekaquartz, METAMAR
- 印度: CMC CLASSIC MARBLE COMPANY, TAB INDIA, NEOTEK, Antique VITRIFIED TILES, BABA QUARTZ New Generation Stone, stone fasa
- 韩国: GSPL, Cuarzo, Pacific Quartz, AGI Tiles, ARO GRANITILES
- 美国: Spectrum Quartz
- 越南: AIBS
- 黎巴嫩: FAYAD GROUP
- 阿曼: GULF STONE COMPANY SAOG
- 柬埔寨: 金龍(柬埔寨)有限公司
- 中国台湾: VICKERS GROUP, 博達企業股份有限公司, MARBLE GRANITE
- 中国大陆: OPPEIN 欧派, BEST CHEER STONE GROUP 高時石材, sinstone 新時之實業, 新時之實業, 鹏翔实业, WIBEL 諾貝爾磁磚, 聚升石材, CQ, Dongpeng 东鹏瓷砖, SSG 圣斯格, 京瓷石材, JINGHUI STONE 晶汇石材, 万隆集团 MARLONG GROUP, 光明石业, 美和石英石 MIRACLE QUARTZ, Livanstone 力凡石业, 金隅润玉 JINYU RUYU, 蓝天玻璃, R 瑞利合号, B 宝格丽 OGLETT, L&E STONE 仁新石英石, 中润石业, MARMOCER 米洛西·精工大理石, 华润石业 HUARUN STONE, 大略石業, HGNFOCO 金福玛福, XINLEI KUANYE 鑫磊矿业, MINGLONG 明隆, 金龙实业, 宏星石材, ZOU 中宇石材, 嘉年石業 JIA NIAN STONE, 顺芝美石材, 京通石业, 智威, 三藏建材, FUSHENG 福盛, 诚信石材, 成信大理石, 高麗石材 GAO LI STONE, NAN ANG STONE 南港石材



慧谷给您更好的投资回报