

Intelligent interconnected kitchen

Modern and new catering mode

September 1, 2019

CONTENTS

1 Market analysis Market space, data analysis, mind mapping

2 Selling point analysis Cost control, market value

3 Design process

Principle design, structure, software and hardware

4 Assembly and test development, physical analysis

5 DeliverPhysical display, intellectual property

Market analysis

♦ Market space

♦ Analysis report

♦ Summary

Market space



Wide market space and good prospects

For example, there are 500 or 1200 people in an office building or in a banking institution, and there are 25 buildings in Shenzhen Bay Science Park, multiplied by Shenzhen City, then multiplied by the whole province, and then multiplied by the whole country. It is estimated that 30 million people in the country eat fast food outside every day.

Taking 25 yuan per meal as an example, the profit accounts for one third. We can calculate a profit that is close to the exact amount. A building can earn 10W yuan per meal. The national daily revenue is 250 million yuan (excluding distribution revenue+advertising revenue+Internet dating platform revenue).





Data analysis

	Picture		Food and beverage safety	Covering cities	Number of merchats	Back ground	Physical production method	Environmental protection	Cost	Raw material	Affor dab ility	Efficiency	Co m me nt	Comprehens ive score	Comprehe nsive score (Full score of 5 points)
Meituan takeout	美团外卖	Slightly high	Standard customizat on and restandar dization	2800 countes and cities	6 million 200 thousand	Tencent, the largest shareholde r	Presence of seasoning bag and quick- frozen food	Disposable chopsticks, packaging box, packaging bag	20% commis sion per order	Not guaant eed	Save money	Fast delivery	868	Five-star 22%+four-star 7%+three-star 6%+two-star 10% + One-star 55%	2.2
Hungry	G	High	Heavy special plan	676 couties and cities	3 million 500 thousand	Aliba ba	Presence of seasoning bag and quick- frozen food	Disposable chopsticks, packaging box, packaging bag	Extract from each order 16%-20%	Not guaran teed	Com mo nly	Someti mes it's very slow	1453	Five-star 15%+four- s t a r 3%+three- star 5%+two- star 7% + One-star 70%	1.7
Offline physical store		High	Industry standards	Global coverage	Thousands of businsseS	individu al	On-site production	Reusable	other	Guarant eed	High	Need to queue			
Large kitchen equipmnt		High cost		Industry standards			Basically cooked food is reheated				Commonl y	Fast			

Positive comments

- 1 It is relatively affordable.
- ② The refund is fast, and the compensation of Jijibao is more than that of another takeout platform.
- ③ The after-sales treatment of customer service was OK
- 4 The rider is fast and the discount is good, but the fruit is too expensive
- (5) Businessmen are careful and riders are punctual.
- 6 You can get a coupon every day.
- 7 The APP is good, simple and easy to use, without fancy function entry. It is still very affordable to open the membership, and it will be paid back after two shopping.
- (8) It's much cheaper and faster to buy things here than on the market.
- (9) You can eat delicious food without going out.

Negative comment



There are huge hidden dangers in food safety

Many Sanwu products flow into consumers

There are often overtime or food and beverage hygiene problems

From the completion of production to consumer use, there are hygiene problems.

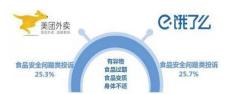
Food raw materials are not fresh enough

To control costs by all means.

Serious environmental pollution

The takeaway box is difficult to decompose when it is deep into the soil, and the pollution is becoming more serious

High cost
Take Meituan as an example, 20% of the commission will be paid for each order



Other detailed comments

```
電視数点
18 円を用
19 一子を開始する合理性、可以を引用が利性・1
2回子を見るサー
- 一本の学々
                                                                                                       Period November 18
                                                                                                                                                                                         おより
おであるであった
はあからはいかり表
                                 3 ($123-45)
138-2 ($88-25)
23-15 ($194.3
 we
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              3的了使異常好
4包期为完全
5可让帮助电物概率模不包收。3
6功能到现度是不错
3可以未到的最高也多
6服付射进位
9官等也每次基心
10可以帮助和使服哪种职势了
   E-38.4
                                A
1人間反毛報答集40
2号で開発42
2位単編日
                            大學老物毛及養好-企
県下選集-46
県下提集-11
食事之安全課-10
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          11音符合集化
                            12前年の発達

13前型の発達機会

14前半十分制作を持ち

16年十世紀 新毛地県、地名発性、他不僅他、+4

17年以前を主を担任が

17年以前を主を担任が

17年以前を主を担任が

17年以前を主を担任が

17年以前を主を担任が

17年以前を主を担任が

17年以前を主を担任が

17年以前を主を担任が

17年以前を主を担任が

17年以前を主をしている。

17年以前を主をしている。

17年以前を主をしている。

17年以前を主をしている。

17年以前を主をしている。

17年以前を主をしている。

17年以前をよりましている。

17年以前にはなる。

17年以前をよりましている。

17年以前を
                            21 千金人商业的をデ、十合知用格
22 所以来北大大了地域会有
23 所以有名人自然也可见。2
24 総名金字大統四所。
22 個化を持ちがある
24 総となりを上昇を対する。 明も可能を規模的を施
21 後に対した対象が
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              16可能是電影子起影響
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1 野島馬銀信
2 気能神器を見水料・2
2 回見 事例 記 もの言言をか・3
4 回 毛の音楽
5 何此 明 2 変物 感 を ( 不 第 + 2
                            9世紀を全

9生期の対策を

10を初めを施める第

11回毛的を施める第

12回毛を指すす

13回毛を指する

14世末列毛可以各に

15世子子を変を開

16回子子を表
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              12 年代東海北部 千分配产业的指数
13 大井高海南山大海
14 他完成上,于他是到沙湖
14 他们大海
16 世纪的人类似。
16 世纪的人类似。
17 他们大海北。
17 他们大海北。
17 他们大海北。
17 他们大海北。
                          5

10年7的於衛河以後之一六<u>一直美安依有地級主意</u>之之前的副己,減分子級更加,也可以
2回64年发出時期,與於軍以衛子中的國民的城區者和認及近非人民的資利更和反抗。
2回10年的國門子是成立 董安皇皇一人,任持五世的祖國是他,但且是在
4回7年與其後與建設以上,不至本政治或認定企业是與其上及6年不均的原位。
2是是阿耳以及即位的國史,與下在20千一四次,也第二十年
```

10年間可以表明支援的

第二次的点 1 在克克·斯里拉 1 年 在社会人称电反之位 4 克克·克克· 2 河 内尔斯的人名司 4 阿尔克克里,但以及巴里斯时间介充成更大的公司 1 海南亚的一、在文化的数点。

还是我从京马老和东的总统和的产品之一: 也许我只是有一个特殊也许没有。 他 的英雄打成去码子中建立它们的说, 他也我会说(大约 × 2000))时,我都会 近来地说,不是没有我的说,即是它在打扰,我的 Facile 也打定。

for a COI and he should not I had an old this house! For house I got thouse of whice a cough their rows ing he is from the break the area is read as a cough the country of the country of

有一个 G. 他里了每年,我有一个证的 d. 品牌 (7) 明子,我从他的一个 几次几,全部时存在型地位的任何实施下面,但如此来开, 现场会讲作。 了 了, 它每年上的小企业交往记得来被与人每年及年间中间的两人文化等需生多! 的太阳场度,所以它合数率,然后给有某一个……

集全领电、将性几个月、 新设各运行良场、 新客场建理的支收、 每两在一只服 效、现件不容易。

I leight this for an 8 met old paper. Non the metal briefles case out, a morthing this reads on my day.

他一只 6 用人的外侧架了过个。 热金属耐毛来采纳、一根积入了我的手机 公我 Product is not reliable.
21 lenght his product for 5 membs and the apring but has stopped macking.
1 ma requesting to get it repaired or replaced by molles.

Now a couple broader the bristles as longer align and is actually more made we just get the had batch.

We did like that the brush ordinate to get the off--just the losse of he

I bought this brush to belo brush up corp; undget cid of her beare being to detaugle bog built days. 本 creage and pain reg. 長本「元素田子皇女」「毎年成功的年最大井原教的社会大井 第12 bruck is 30 birtisalt to field the botton down, that I can bet bruck Sid to listen ent also I brook of dag? I left a place wounge of fields 100 magazielet to no et al. I.

产品行政者。 我买了他的产品 5个月、需要规程等点工作。 我可由此类似的现在分布。

he have a Kini foldenholde pappy with a mixture of may b straight cost. His clinics brook was recommended by her knowles, and that we get for h 1 H I could size it you stars. I would I make the microice of toxing a m At first we liked the brack; the retractable medicine maked really red. 立る機能性言葉能型、異合的、 在第一个从工序室本行开(紹介)也変之后、我) 、 第一个年了、然即第二个、 他村長市投資資本で、他忘记了、 我在展子里的一 写在他的设计和安普遍的北京的子、 它都已有工程处理的 5 并且已算本这样成了 mer pappy" a cont. The only carent up fill then use that the times' points are charp. Our p times accepted her of in. The trist less stay retrieved. We given the latter to keep themsel while I latter done shill brooking up Great Spreamer. Note of hairly just done 't mid that I'd pask the latter show it was time to recove the bair not the We are now using a Potto boso-brand clicker book that has plantic tips 6 It describ how the mean retractable fraction, and seems to catch how h branked. 则毛则肝细胞、 意英明和时候下极限以前它们仍在外面。 我没有保险的手能力量 以他们了。希望它就是因为上面的影响。 我介在高度人类人员的时候有"污垢"。 First time beering a nerice but I been pertiagemails to write one so be get the bair off the break, but the break simply didn't not get hair off shows the bristles are too shop, so may day at III works to be breaked done. Very disappointed. Case: * Not durable. Stroke apart in short modest of time. Note in it names where it meets to be thicked chardler are too this. * Time are too sharp for our paper. he claims is very hard. The type of claims is only for trick contained in the claims is only for trick contained in the claims in the claim is the claim in the c I star for the brook actually acts done into the cost and brook really a 我们有一只进作 Goldentook b 小师、准会了这项图料直毛。 这些力势的码子是他的何界是他名的,当我们也处理和其时,我们将到了他的关节 这个意志等他,这种类型的对象的证据有一个专机工程之间。它不是这个证据 用一样不是它的创始。 他是 一件有效,而实现这样不得。 对于他的文化 来说这种说,是可以这些人会。 一点,我们又没有好的的意志的不是会说。 你去想过,我有中世们就还想了一个一个,但以我还是它。 另个人所以否则, 我们就是我们就是我们就是我们的人人一样的人们也是一样的人们就是 可能是我们的人们就是我们的人们就是我们就是一样的人们就是一种的人们就是 可能是我们的人们就是一个一样的一样的人们就是一个这样的事情的,我可能 boy disagnized in this boad. Our day is desperately toying to get an force toying to be gentle. Higher this boad is only the days with very this will know being broaded with it. That definition would the case for us. サゼヤ的子事を大型、我们的長年会別機能で、我以为即使我们は開発相談和 十日前を申、他的な場合をお紹介的は、お教育を選挙は不足の前。 副子的 1 星集版上深入對外食中并且原際非常好

在毎届一大使用的几用点(本) 个月的医党官口过后来力党)、其中一个保行等は 表面トインを取り出来る 我们现在使用的是 Petas 自示品件的光管树子、树子上有整种沟缘。 合设有规则的或种类加速,似乎也减少了展毛、积极1的小和高层规则不合作至成 过老明F66 莱州斯巴拉德。我不使用它则我的称:1: 秦帝大康: 1 "为我叫我们并也也看了知怀的他们没近了有义此问题的信息。但他们把不没有叫没我。 Shoulde brut, or dog have it and man aren from it. Four manufacturing Names F. ROBOUXCHERG. MERRE. Twenter received to the contract of the contra 我们有一只要的全电小机、电影常计优级把码子。 使预洗和电机 因为记忆者了!

lister is a vector and in getting her health back while shedding quite at manufity close out an average break.

our thire pit of their bair some to love his "glitter" all our which a aimsty oney healing and is not having any mancal hair lone. becking the brack come like a part catesping and not as a clean age of the besiding has it hims not have the significant some any one can be seen a very few some. After a few some result and if you just related his hair like loved get all covery of a brack. I can take his matrick, take his hair got his for high will not then disposed and the significant some should be in officients for some after the disposed.

I thought this bough had brade on the end but it does not. It is just an that you could not be compe paint off your know.

If have matter book that develope the small leads on the end, and then
the appoints, you have to held the bottom does the sation time. Once I to
trop this thing and I don't recommend to.

我这为她把对了不得有出了,但事实并拿加此。 它只是电缆。 精的有点的不喜欢! 我有另一把的子的木桌确实有个叫了,则是的按下规则进行清洁。 这个明了相反。 我不会陈屋这个车路,我不要的它。

As turn der the content (framework). We give it to greatest, and out or turn by it that 't get them it can be a find any out of the product, and out of the 't before them it can be a find any to receive the this last cannot the 't before the content of the cont

每一句"人 不是你太正年年太太。 我的一句是不是好的,不如此是你什么有其实有更好。 你的玩说,我自己的我们们一位有起来没有更加。所以不能之重是处了 我把我们的工作品。 他们他们的工一心。 从十点都是自由的外,而且也让 不是他人的对外。 我们的一句之类的脑中不明 10 有十数万分以后来的特别。

的天也到了我的明子,虽然它在社会多全的毛及力爆除符号标。 衛且清洁明子保存 包,然后把何明子表面多全的机及。

为您有一只喜欢被职毛的干企会证券资的商时,将把除开始了。她也将他走动,不 的动态几乎是干可能的。 如果职毛是正常种种且意识下级能证物和职毛,则使用1 因此,如果你认为你可以他用我是你的报送,那么我就想得否它。它在去除毛以力

我常了这 1 概息,因为这是一个看好的主意。然后不适合都些因为老物就想走到这 产品。 希腊斯尔的心是双手的需要上于我在关节时间存在外面。 我唯一也是就是那

This is described an advanced to the representation of the "Committee of the limit of the committee of the c

我有一个自港课机,他它就有已经进入车我订购的证件 pa 的"差头物品世界"。 用时,明毛企道人外壳,包括牵着头发, 这年我之旗用的新子院全相写,用刊 设了调时运搬车已设计为车投下按照时自边建设。 希里还可以报仇

更高。我只是此我了我拥有的 2 把助子 (国的助于本教也知题的明子启就从黑地) 不变 直到各类的数字也。 Santon . SU我之情能性的说, 用种助子都保好用。? est contertain.

- Anthre (1984) - Anthre (19

 $_{20}$ by dag have this brish : (I have a one year old shift too and this brash it. Goods in the two firm or pointful for hint? If does to know have to on 我的别才深远把刽子;!我有一个一多大的两座。远把刽子是废车,我试过被拉地货物用完全的车。我会也有许远以苏森建议。 I crarted beging this bench in 1913. Tokey I ordered ton more, unking or show this volte, if a covin gene. The problem I have is that the lattice completely, by going large large large large large gain at the lattice like I devisibly, that give must be let - it's can attent point. I have the new five bound in it is only indicately give have a large sign that the lat-ler large lattice. The large lar

back, it must be not such that one. Contained a Toward was the Mark A. A. T. Weedless and T. W

densine in which for the bank in read, we I take it? In contribute the general expension of the Read particulars, the Reads of the Read particulars, the Reads of the Read particulars of the Reads of the Read particular and Read Pa

this mold be a good product for long-basined days. It doesn't work will be in eager more to see, more to held and or day thinks it feels great?

"这时下长毛和来说是一个相好的产品。它在我的对于由于现代上战术不佳。 它幸福等于健康,基于我们,我的有以为它感觉着解析。"

B holed great for about 6 meths and then stopped collisioning. But to p plant is bandle trade. INTAM 6 78. MARKADARIA. TRATARRAMESMESH FR. ;

RESCREARCHES SARRES SARRES ENDOS COMMON TENENCE SEASON I benefit this for up labeled not benefit in it was recommended for their if there is paid the hear aff the break, the latters nature it cany to 表为网络长春州平原大安了近个。因为它是春春世世初的。他请安康、它不会种爱 大成有大量支毛的幼大安装用腰含酱料。但时安慰安东装却不是看好。

The title cap it all from the first on my day run when you even slight statement — 10. 从本一次使用中心,然后现个处理的电话时,我的有效企图。
The latter to first the language of the latter to read the latter to *我高的報告な近个、但是它有点意、衛性用本我的解与上的时间大松了。 利益する的秘密上来了!!!! 素素がその発表する。以業化一下投資期間大助!

20 It an great bruck, just not for a short bained dog. I think it barts is 这是一个服务的明子,只是不适合知己的。 我觉得这种形式点的话。 他们服务员 their name by this case didn't work sell for our days. Is love the series Sunch hair cut compared to the case as already have as it wasn't sucth in Labradon and a houly six and we seem? I satisfied.

不幸的是。这时我们的有车间致集不恒。我们喜欢运程评定。他我想并不是每个4 们告诉你对不保持信息。它可能逐渐了混乱大桥。我们在一日标卷标手大师一日

The Birthip Self Clemins Slider Brok on just shallon model and for a

when two mades of one the break would not engage about I proceed the is place and it has varied perfectly over cines.

Benie Self Charles Slider fruh ERREIMERM. MIRRER!

Salar 是一种教授、正在实现他的故意、阿时大量解释、我自欢这种明子的信息! 设计上的电一块点是,我认为如果您可以养头刺"锅定"车间补设置然后"街锅" 树外坐 - 如果您在手以将车一个环境中进行机理。或者在原外指的大型大种、近1

·大丸两个月的领电时间,当我似下长窗时,似乎不会吸含,但是在空槽的表面上5 I bedbeight a similar product yours ago and although it did a great job hadde may very filling and bride within a couple nurse of me. ... of on

header on a very times of their best a very confect beside. 2. He have been already and discovered best had a very confect beside. 2. He have 2 weeks may as be use to 2. A like out a fair assent of lair. 4. He is sur-crued. Operate the latter and the there are no laid outside the har-better does all the braking. ... a conserve complished. ... It lists in pla the last connect. ... It had been an experience that the dislate translate like that type of brake and it has come been effect therefore greating, he like that type of brake and it has come been effect therefore greating, he 月宇朝政策了一个大社的"品、基然它家去推荐的化艺斯和有的多名交毛方案教育技术等的会生"。 日本社会 明子有限を充め 技術的会生、「 日本社会 明子有限を充め 上 州東空湖的学術、 平通書学訂連、 上 大変似乎不意其他品牌都开印刷、有些 原介集 正有数計者以称で記述。 仮下版集、大変場所被変素成業外、影響以为変

non-recommendation of AARTY- COPY-CR. DESCRIPTION-Fore from beautiful time and on this sattle relations can dissi-ngle. The fraction of type, this tends enter sell. It does the job de-cription for fractions to the second sell of the term and their jun-ches and the property of the self-commendation of the second second s

1、Heath

The food safety problem is difficult to guarantee and seriously endangers the physical and mental health of consumers.

2. Environment protection

The large use of disposable chopsticks and disposable lunch boxes does not conform to the concept of green environmental protection.

3、Price

There is a widespread problem of high prices. Not very affordable.

4、Mode

Waiting time is too long to enjoy delicious food on time.

Common problems

Product selling point analysis

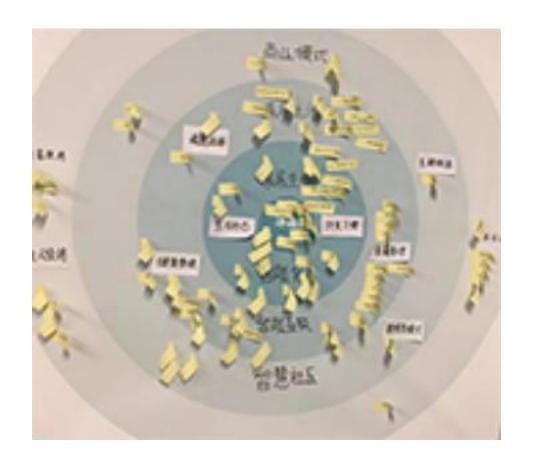
- **♦** Mind map
- **♦** Product style

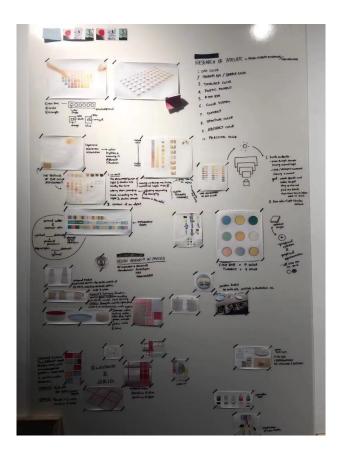
- Product definition
- Usage

Mind map

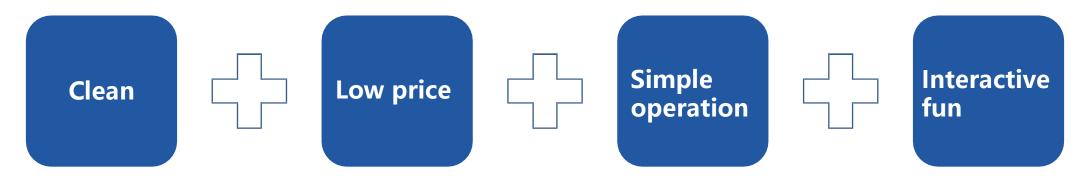


Mind map





Product definition



The integrated intelligent operation of online and offline full set of program services and terminal cooking and selling can truly achieve no kitchen and no cook, and effectively reduce labor costs.

Non-reheating, zero emission, no oil smoke, no open fire, refrigeration, fresh preservation, automatic cleaning, fresh cooking, environmental protection and hygiene.

Online reservation and order placement, standardized operation, unified provision of sauce packages, and simple processing of food materials

Making friends through the platform internet is simple, convenient, safe and reliable

control

cost



智能售餐机最新20 1911114.xlsx



Parts cost

Internal movement and shell



Installation cost

Assembly method



Other costs

Packaging, transportation, maintenance, etc

Product selling points



- Second, in terms of food materials, cold-chain distribution has its own warehouse, specializing in purchasing, storing, cutting and packaging raw materials; Cold chain truck distribution, constant temperature refrigeration and sealed refrigerated room will not be polluted in the whole process.
- Third, scan the code to order meals, place orders in advance, and there will be no congestion. Fourth, screen advertising and Internet dating.
- Fourth, it covers a small area and can be placed in the tea room or corner.

Core competitiveness

- 1. The equipment is powered by 220V AC mains power, and the whole machine is controlled at full load (18 kW). Single operation capacity (9 kW)
- 2. The main board of the controller has the function of detecting the grid voltage, working power of the whole machine, and reporting the fault code in case of abnormality.
- 3. The pressure relief link after cooking is to open the pressure relief solenoid valve. The sewage collection bucket collects the sewage after steam separation. The weighing module under the sewage bucket detects the status of the sewage bucket and reports the water volume in real time

Information. If the sewage pipe is connected, there is no sewage collection process..

4. During the operation of the whole machine, if the control main board detects abnormal sensor data, immediately stop the operation of each functional module. If the steam generator module has worked, open the pressure relief solenoid valve to relieve pressure

Report the fault code.

5. If the equipment is disconnected in standby state (unable to communicate effectively with the platform), the platform will send an alarm message and the equipment will enter the fault state to prompt that the equipment is disconnected except for the normal switch

inoperation. If there is a disconnection during cooking, the controller completes the cooking operation or pauses the cooking process (select one of the two modes) through the instructions issued by the platform+the preset cooking procedure flow, but the disconnection alarm is also triggered. The device can terminate the cooking process through administrator login.

- **6** Safety: the whole machine is equipped with emergency stop button, hardware active pressure relief valve, pressure relief solenoid valve, leakage protector, pressure sensor, temperature sensor, solenoid valve sensor and other detection facilities.
- 7. Once the distribution center confirms that the food distribution is completed and enters the fresh-keeping process, the cabinet door is locked (if it needs to be opened, it needs to be stopped

The machine works until the pressure relief is completed, and the specific calibration method is to be determined).

8. Internally installed active pressure relief valve can actively relieve pressure when the internal pressure is greater than the safety value of the pressure valve. There are two built-in pressure sensors, and the pressure sensor data is read and monitored by the control board in real time. Greater than setting

When the safety value is reached, the alarm information will be sent to the platform, and the pressure relief solenoid valve will be triggered to release the pressure and upload the equipment fault information after the cooking process.



Design scheme Develop and design the appearance, structure, software and hardware of the product

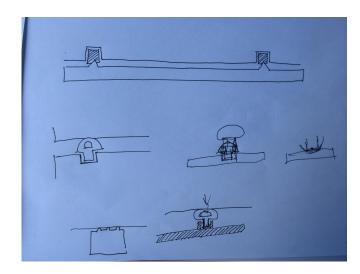
- Principle design
- Structural design

- **Model selection**
- Appearance design

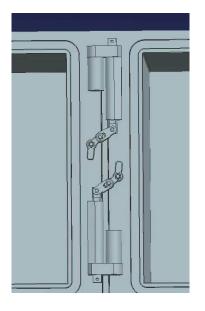
Principle discussion

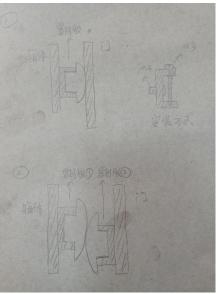
♦ Structural principle design

The engineer will carry out feasibility design based on the basic principle of product realization.











Model selection

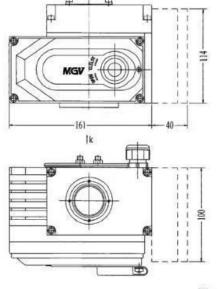


T<u>型</u>



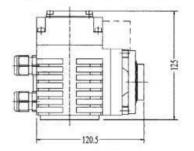
5. 外观图

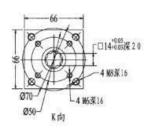
5.1 005~008外观及安装尺寸(虚线部分为模拟量 控制盒,开关型无此尺寸)



5. Outside View

5.1 005~008 Appearance and installation dimension (The part of broken line is used for analog quantity control box, On–off model don't have this size.)





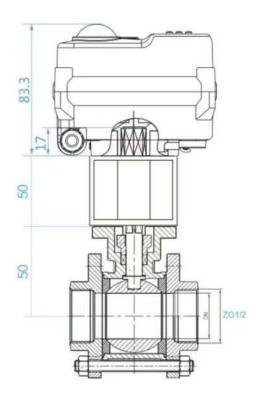
工程费: 400.0 板费: 491.4 铜厚费: 300.0 桶认生产稿费: 3.0 四线低阻测试费: 137.4 税费: 151.3 TG板材费: 34.0 最小孔径/外径费: 146.8

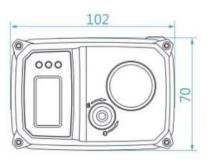
总价:¥1664



图 1

Model selection





M 301	ILD TO THE LIN	73450
XH2.54-3P,立式直插	DIP-2P	10
XH2.54-6P,立式直插	DIP-6P	2
XH2.54-4P,立式直插	DIP-4P	3
KF128-3.81-2P,直针式	DIP-2P	8

电动球阀阀门控制系统技术参数需求:

- 1. 阀门工作电压DC 12V 或 24V
- 2. 阀门规格DN15 DN20
- 3. 耐温180度或以上
- 4.阀门材质304不锈钢
- 5.控制方式共2种规格(类型1.自复位型常开,通电关闭, 具备到位指示输出。类型2.3线控制型或正反转控制型, 需带到位指示输出),两种规格都需要能长时间通电 6.连接线缆长度5米,需考虑耐热必须大于或等于阀门耐 温参数。
- 7.阀门需具备防溅水性能

以上阀门控制系统可适用类型: 直通阀 三通阀。

Structural design

♦ Detailed structural design

Engineers deepen the design according to the basic principles of product realization





Appearance design

Creative hand-painted

The designer brainstormed and reflected the preliminary ideas in the sketch.

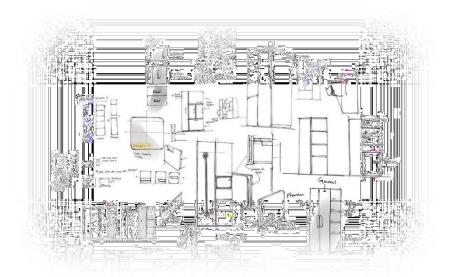
Build 3D model

The designer uses 3D software to transform the imaginary product shape from a two-dimensional plane diagram to a three-dimensional one.

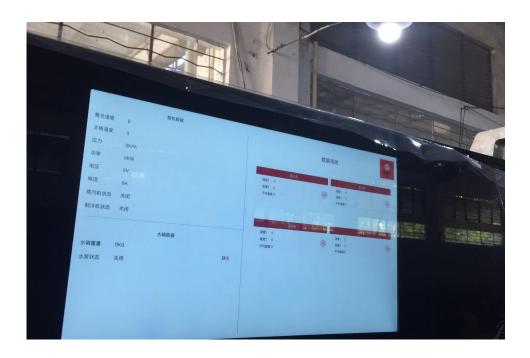
Rendering effect

The designer gives the model material, color and light, and outputs the final effect picture with the scene.









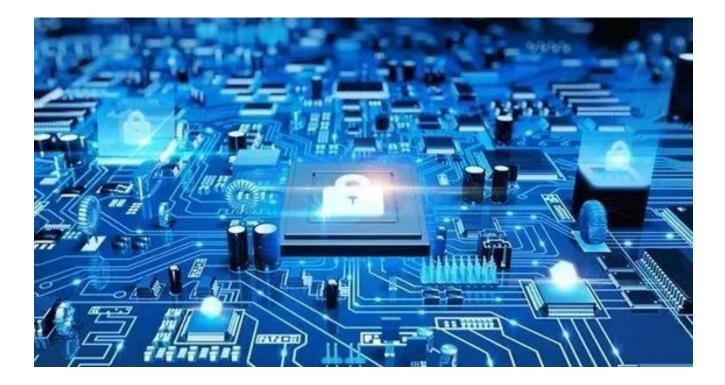
♦ Hardware development

The engineer writes the program into the chip and controls the function of the product through the chip.

Software and hardware development

Software development

Control product functions through applets or APP.



Communication at the initial proposal meeting

12月2日: 肇庆开会 米豆 蜂码 科华 三方会议关于第二台样 机需要修改的以下问题的讨论和反馈。 蓝色部分代表已知道并修改(代验证) 红色部分带解决。 避免代表需要优化 一、整机硬件控制系统——控制主板功能部分; 二、整机功能——制冷机部分: 三、整机功能——蒸汽机部分; 四、整机功能——配电箱部分: 五、整机功能——抽水泵部分; 六、整机功能、结构——门柱部分; 七、整机功能、结构——水箱部分; 八、整机功能、结构——水气分离冷却水箱部分; 九、整机功能、结构——安卓显示屏部分: 十、整机功能、结构——网络环境、摄像头部分; 1. 整机硬件控制系统——控制主板功能部分: 1.1 开门推杆控制原理优化,新增设备挥电动异常后可递过内量按钮应急开 自然行功能;此功能勞塡加鲁用 DC24V 电池组(可利用现有自服功能部分的电 地理) 费进一步验证(此功能增及控制系统主核基件修改费有确识估)。 1.2 设备自勤功能目的独前硬件功能部分已变现外。结构设计部分的高压功 能并未得到安现《解决方案此功能控制核己有只需外接》做型开关 2 达 3。 13 增加水罐、污水罐等各舱门或链轮件封板的开闭检测传函器。安可检测 整机状态 《解决方案此功能控制板已有只需外接》通过银具解决。 1.4 整孔增加2-3路中间继电器输出控制被口(此功能控制极已有只需外被)。

1.5 水气分聚原理如谱过引注水气分聚水程中为营一排 PTI00 通序传网题。 结构同绘内遗居传图器(此功能控制极已有只需外接)。由控制系统安时监测水 1.6 门驼细构安装面走桶有纸一标准、目前使用打绞方式调试、调整都不灵 1.7 考虑提加高光报警动器。设备严重异常时进入高光报警状态(运动态可 由控制系统主板柱支、也可由安卓显示屏柱支援理》。 1.8 控制逻辑的优化(各般之间加热过程中选定不均匀的调节管能补偿问题)。 2. 孳机功能——制冷机部分: 2.1 管道铺设方式优化,由目前的先组统上部批件等编统下部批评方式。更 政为南边疆绕方式,安职相南时间下上下船件温度被运。 3.2 增加整机制冷功率。目前安测制冷放果并不是特别理想,从环境温度 35-40°C 左右降退到各性平均速度 0°C-3°C用时超过 3 小时。(由控制中心提前开 3. 整机功能——蒸汽机部分: 31 蒸汽管道加大危压阀进气量(6分1寸)。 3.2 管道错误优化《蒸汽出口优化配合管道错误优化》。(结构解决) 3.3 不再使用交流按柱器。改用国态绘电器(具件规格帮签证)。 3.4 蒸汽机距电箱结构优化;小型化去除不必要的结构件与完整件,方便整 机安装 (野車類伊心方案中面地进行协道配合)。 4. 整机功能——配电箱部分: 4.1 更电辐线使导轨、固定导轨等抽屉结构优化(目前受力不均受形产量); 4.3 增加空气流量。加大风扇功率或抗化防尘结构(目前但为较大风量较小)。 4.3 重点 优化各级欧进入配电箱的结构方向。尺寸、破径、护破器、图等组 节(社选目前租、重、大等问题)。(未解决等待吴工和电工对被选择被备) 5. 整机功能 抽水泵部分 5.1 进出水管固定位抗化。 5.2 进出水管材度、外观优化、增加结构循板(更换水箱不可见)。

5.3 与水精连接进水管材质优化。健康、卫生、安全、美观等国景。 5.4 抽水可染者问题优化(1.水液丰身染著者您更换器者水浆, 2.安装底层堆 加高点的测数测证数据。 要被断罪不擊)。 加强音標 6. 整机功能、结构——门柱部分: 6.1 推杆位置优化。主要针对门框受力点以及门在银香油物等进行优化设计 《黨点 此处改动等误之又误除考虑结构强度外。更需考虑能门受力点及整件图 6.2 推杆到位待密幕、推杆电源线等进入配电箱线路设计精考思算引方便。 6.3 开门接短缝构优化。重点防水设计; 6.A 推杆、银合、银扣、房屋、软链等均为非标加工零件。精考透一款性及 透测试的便捷性、强度要求等。因此建议在部分结构件史或过程中预制可谓件位 为中间件。薛副请试的清整这个中间件可以有效解决程件。门括不严整营来的图 闭恒尔一致问题: (结构解决) 6.5 如有必要。可忧化尴改现有拖杆银门结构。尽量但别单条拖杵控制单定 6.6 门柱整件结构强度优化;(结构优化) 5.7 门柱隔的防水结构优化《目前防水性能基本设有、隔的性能基本设有。 推杆表面通医被近些内器汽温度如此高温将严重影响推杆性能及寿命》。(结构优 7. 整机功能、结构——水箱部分: 7.1 水槽不方便进入到巫放废匪,水辎重量过大君导致进入困难(结构设计 增加资格, 水桶进入水桶等门 把使露 医前溃疡上原位导情可能补进入解放位置)。 7.2 增加水精容积 15-20L (更换水气分离冷却系统水箱容水、具件费会测); 7.3 蒸汽机、福华排水口设计尽量靠近尾部或角落,基放度水阀门钉不用过 7.4 污水收集系统设计问题非常多。在此发安在是忍不住牢骚几句: 水箱与排污口的按口布局必须合理。而不是简单一根软膏了事。 水箱的材料。大小、容量等连根指空运需要外、草需要符合空运使用常 识。其次应该更多站在使用者的角度出放。特别是 2 个给予设计。初至可能 是太萬了李不动無要推行,我只想请设计师去现场推行100 朱管着效果到底 怎么样。这些管理实行车产品溢的的不行。

7.5 使门牧手取进 8. 整机功能、结构——水气分离冷却水箱部分: 8.1 增加肉量 PT100 温度传密器, 实时检测水路温度; 8.2 新增管道和阀门一路形成回流水桶功能《如有必要可进一步提升冷却效 8.3 箱件填加序医会现附至3Kg、箱内结构增加加强筋部分。 8.4 箱件填加排污口4分球阀,清洗这个冷却水箱钉笼水进入污水收集水箱; 8.5 整件扁平化这个水箱的设计。尽量不占用思邻空间,优化进出气口,优 86 器饭壳放之后,会形成较多的水砾在碗壁上 解决方案:就量以开展设计,就整设计公起,把形成的水路在下很 9. 整机功能、结构——安卓显示屏部分: 9.1 两寨系统的天被创分加入结构设计环节。 9.2 两署系统主机不再需要4G功能。(取消 4G 模块) 9.3 扫码取餐显示屏主机内部结构需要优化,被口连接处被安装固定件阻挡; 9.4 扫码取餐房安装结构件帮考虑整体防水、防潮目前蒸汽会蔓延到安装结 9.5 顶部广告显示屏幕地远应用环境高温问题。另籍防范意外蒸汽或水泄露 9.5 两署安卓系统电源级网络级天级每亩龙位、罗引位、纽构孔位的设计代 9.7 顶部安卓主机 USB使用延长线将按口引出到距电路。方便连接调试员标 98 蔡锁克成之信,无法快道路道,达到路存保道的陈某; 原因: 没有降進通道或者降進口 解決方義: 待沟通解决 9.9 经体调净及调用股票量、主要原面是国为担保区的性不够、没有把担保的全部搭接件提供、导致定担保定存得加限的产生的压力时、会在最不受力位置进行部压、从前支 变形导致冷气及热气直接通过调热度传导在外壳上。《春晚方量》 拉作内部的密封住委 京研發性富金灣数工室、開発層的專賣为 50MM/)。(傳解決) 10.0 傳統功能表达到理想效果。主要原因为歷代的很新压力不够。(學表方臺: 按气管 10.1 托金排拉不顺,主要原面是因为拉体内积变形所导致。(需要含量,如大托金银往 体装定的问题。 确保有足够空间为《解决方案在是和媒体结构一款》

10.2 通图传答器的就说放映高土、楼位、主要原因是因为制冷机的制冷管理来被要求尽 寸來布局,导致在雷勒无法知道制冷管道的位置。(關稅方靈,制冷机管道的布局产務核菌 10.3 夏马提士,两要你踔岖,双子之挟的虫换进入租体、保持食材的干净。卫生 漢田: 螺丝孔 处或者英 他姓为会有可进入通道 经产产品、提加出的简复的构造员负责件通信口 10.4 污水捞土的水温过高,《雾绕方案》结构上优化,用钢管弯道,增加散热的长度。 企水道充分海通、确保委员会水理的通复控制之1036度) 105 通复传奇教的在基定机会后面有两个情况、多出一块背板,(學表方量。出于成本 考虑,可以取消背面的背板,因为没有整个背板也不影响外板。 6 蒸汽机的起电阻是独立的,由蒸汽工厂能被选供,有更体,应用利用很强。(**果**杂 方置。跟探流供应商沟通、只提供配电光器件,统一就在整机的配电程内》 10. 整机功能、结构——网络环境、摄像头部分: 10.1 整机铺设内部网络环境、通过 4G+WIR 路由器安现对外一个接口。 10.2 持委任 14持委任 242 董安卓思示等的集成的一个回路。 10.3 如果使用环境为WIFI。则只养通过无线路由器连接到对应WIFI即可。 10.4 动使用环境为 4g 形象位谱计于线路由能的 4g 动能溶淋回路。 10.5 警视增加此设备的结构布局及天线布局设计。 以上文档需要解决和优化的如下 11. 整机硬件控制系统控制主板功能部分需要优化 12. 葵机功能、结构水精部分、蒸汽机部分、抽水泵部分、水气分离 冷却水箱、安卓显示屏部分需要优化和解决 13. 配电籍部分需要优化和解决。 14. 仓门打开后出现蒸汽怎样解决蒸汽外营问题需要解决

Prototype test

Assist customers in the production and testing of product prototypes, and help customers acquire intellectual property rights.



Assembling



Complete machine delivery

Prototype production



Field assembly







Product assembly

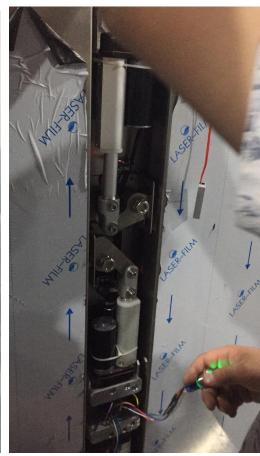




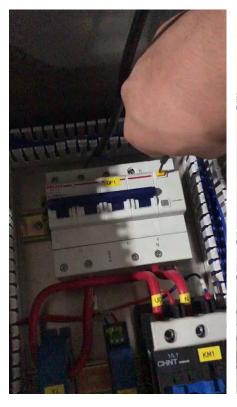
Product assembly







Test video











Product test









Product test





Summary of product production and commissioning

售餐机生产和调试总结

- 两侧面板的转角挤带处易变形。(蜂欢方案:调整挤带位置控制变形情况,工艺调整 可解决)。
- 2. 显示位的钢化玻璃表面在并热情况下会出现发蒙情况、(解决方案、玻璃表面如约米 的一种,如此个情况,另如果考虑成本问题,可以考虑把钢化玻璃改成型加力透明数 积余代管、表面一样加纳%治疗。
- 3、门锁位置,现门锁的推杆位置是 1-4 左门/2-3 是右门,左门的锁力位置有点偏远。《解决方案: 调整锁门推杆的位置,如 1-3 为左门, 2-4 为右门,从而将门锁力度均匀化。
- 两扇门的强度不够,出现门变形情况;(解决万案:门内加垂直加强筋,增加门的强度).
- 5、兩劇门出现內侧面有水珠情况、《解決方案。门做兩級、內侧如多一层,可让多余水珠流进整件內、同时也在控制开关的时间上做延缓,让其內部的森汽在通过排水管将森汽及小维中按片下的小维由。
- 6. 两扇门跟腔体的缝隙偏大、《解决方案。 營對条做內款式。把營對条兩例管位高度做成凹槽式,从而改善门缝间隙问题》。
- 7、密封条硬度偏硬,无法做到很好的密封,《解决方案:将密封条结构修改成内嵌式, 同时把密封条的规格更换,另将们内侧做凸"V"结构,做到绝对压死密封状态)。
- 8、门中梁卡槽结构的卡扣过多,门梁中间的按键位置有偏差(解决方案:减少卡扣面积,卡位只需做到10MM即可,门梁中间按键位置按实际装配效果尺寸修改图纸)。
- 9、门梁內部的线槽暫道的转弯位置是直角结构,安装线路时,出现卡死不顺情况(额录 方案: 符线槽管道做成一件带弯度管,让其顺逆方向都不会卡死)。
- 10、门锁螺丝孔和门铰螺丝出现打穿进水现象,(擊決方案: 将此位结构修改,用领金角
- 11、蒸汽腔体平面出现变形,(**修决方案**: 腔体内部增加加强筋,发泡的模具重新修改调整,做到支撑均匀,受力平衡)。
- 12. 蒸汽腔体内部出现变形,主要原因是因为腔体内部未全部焊接,在密封的前提下, 腔体内部在制冷后直接升温。而升温后在腔体密封的前提导致腔体增压的情况下,导致未焊 体型的位置在受压情况出现变形。(轉決方案:蒸汽腔体拼接位置在工艺上一定要保证完成 / 博裝,同时在腔体内部似一定的加强师》。
- 13、托盘推拉不顺,主要原因是因为腔体內部变形所导致。(*轉改方案*,加大托盘跟腔体 装配的间隙。确保有足够空间)。
- 14、清洗的能未达到建想效果,主要原因为蒸汽的喷射压力不够,(解决方案。把排气孔的数量减少,同时把排气孔的重径做小)。
- 15、腔体隔冷及隔离效果差,主要原因是因为腔体密封性不够,没有把腔体的全部拼接 件牌家。导致在腔体在持续如果时产生的压力时。会在最不受力位置进行挤压,从而文变形 导致冷气及蒸气直接递过隔热层传导在外壳上,《椰皮方案、腔体内部的密封性要求拼接位 置全焊接工艺。同时将隔热层的厚度从现在的50MM(接近)(50MM)。
- 16、托盘长度调整,主要原因是两扇门由之前的单层门板修改成双层门板(解决方案。 把托盘长度减少 35MM/)。
- 17、蒸汽 4 个腔体的排水管开口位利角,(每次方案: 开口位置要做倒角加打握,让不流动更顺)。

- 18、温度传感经的能配效果高出、错位,主要原因是因为制件机的制件管道未按要求尺寸疾布局,导致在日期无法知道制件管道的位置,《解决方案、制件机管道的布局严格按照纸要求制作、并作出标记》。
- 19、温度传感器的位置在机台后面有两个槽位,多出一块背板,《集次方案,出于成本考虑,可以取消背面的背板,因为没有整个背板也不影响外观。
- 20、蒸汽机的配电柜是独立的,由蒸汽工厂配套提供,有壳体,空间利用液费,(**等决方** 案: 跟蒸汽供应商沟通,只提供配电元器件,统一装在整机的配电柜内)
- 21、整机的配电柜的导轨是安装在侧面的,因配电柜子的重量太重,导数整体配电柜子 傳边,(解决方案: 把配电柜子的导轨安装在配电柜子废卸,从而改善傳边情况)
- 22、配电框子的电线接入导轨,因为线路数量过多,位置不够,因此修改了顶上部分结构,(解决方案,配电柜子的导轨改到配电柜下方,把配电柜内部布局重新规划,充分使用
- 23、蒸汽排出出现蒸气和水一起排出情况,主要原因是水气分离效果未达到建想效果。
- (解决方案: 水气分离器的内部增加凹凸片状结构,用于过患水气,让其水气分离达到理想 数果)。
- 24、制冷机管道布局不规范,导致温度传感器装配出现问题。(解决方案: 按图纸尺寸布局,尺寸偏控制在正负 3MM 内)。
- 25、样台顶部的散热效果不理想,(解决方案: 重新修改散热孔的大小及位置,更符合空气流通原理)。
- 26、污水排出的水温过高,(**解决方案**: 结构上调整,用钢管等道,增加散热的长度,让水温充分降温,确保最终到水箱的温度控制在 30-36 度)

项目量产所需人员及责任:

- 一、项目经理: 主要跟进项目的生产进展情况, 把控整个项目的所有进程, 过程出现的问题、需要拨出问题点、沟通、落实解决方象, 项目的时间是否按期完成,
- 二、生产经理。主要负责整个生产车间的所有工作变排、负责划分、人员调度,合理利用各部门的生产资源。生产现场管理有如下注意事项。
- 1、生产现场管理包含生产环境与生产流程的管理。生产环境包含现场物资流通安放和青洁 生产。生产流程的控制和调度。以下几点需要集中考虑改进的项目
- a.高效-时间性要求。(计划任务的满足实现)
- b. 灵活-弹性要求: (临时性任务的穿插和突击任务的完成)
- c.准时-服务型要求:(项目的时间目标要求)
- d 低耗-成本要求:(客户跟企业赢利的必须)
- e.清洁生产-环保要求;合格产品和提供满意服务-质量要求
- 2、生产部目标主要体现在五方面特征:低成本、合格质量、满意服务、准时性 新语法生产
- 三。 采购部的职责: 采购外发配件重要性关系到整个项目的最终结果,如何把现有配件用最短时间、最合适的价格采购回來,按时间、品质标准要求将所槽配件采购回仓。
- 四。品质部。部门主管负责本厂加工的单成品的检测,外发加厂的配件检测的工作变排,按 工程图所要求的标准进行检测,调节检测时间,确保对应时间数完成检测配件是否合格的工
- 作,配合生产周期。
- 五、工程部:负责产品的生产图纸,品质标准的定制、技术指导;配合生产部完成量产工作。

蓝鲸工业设计部&供应链 设计部负责人:杨善营 2019年10月19日

intellectual property right















Production

Assist customers in mold development and mass production

- **♦** Mold development
- **♦** Mass production

Small batch test machine

☑生产进度

板子(1)

售餐机控制板V2_Gerber

1 MI	09-04 00:00
◎ 2 内层	09-04 10:16
◎ 3 层压	09-04 16:52
◎ 4钻孔	09-05 01:20
◎ 5 沉铜	09-05 05:16
◎ 6线路	09-05 14:07
7 图电	09-05 21:57
Ø 8 AOI	09-06 08:19
◎ 9阻焊	09-06 14:14
◎ 10 字符	09-06 21:21
11 喷锡	09-06 21:33
12 测试	全测完成
○ 13 锣边、V-CUT	进行中>>>
O 14 QC	
○ 15 包装、打单、发货	

产品参数

Z4-510

接口	USB、RS232、TTL、RS485、韦根									
工作电压	标准: DC 5V±5% 可选: DC 3.3V±5% (USB、TTL232、RS232、RS485、韦根)									
工作电流	190MA(最大电流)									
光源	4類 LED									
传邮器	CMOS 阵列传感器									
分辨率	640×480 像素(30万像素)									
读码角度	條斜: ±45° 编转: ±50° 旋转: ±180°									
视场角度	水平 53°, 垂直 40°									
识读精度	≥ Smil									
	測试条码	条码介质	密度	尺寸	量小景深	最大景深				
	QR CODE 支付条码	用幕	44.17mil (1.12mm)	23mm*23mm	1.5cm	14cm				
参考景深	QR CODE 支付条码	屏幕	59.17mil (1.5mm)	3lmm*3lmm	2cm	15am				
	QR CODE 支付条码	屏幕	77.50mil (1.97mm)	40mm*40mm	2.5cm	18cm				
支持码制	ID : CODE 128.GS1-128.AIM-128.EAN-8.EAN-13,ISSN.ISSN.UPC-ALPCE,INTERLEAVED 2 OF 5(ITF).MATRIX 2 OF 5,INDUSTRIAL 2 OF 5,STANDARD 2 OF 5 (IATA 2 OF 5), CODE 93.CODE 11.CODE 39.CODABAR,GS1-DATABAR(RSS).PLESSEY.MS1-PLESSEY									
	20; OR CODE,DATA MATRIX,PDF417									
工作温度	0° C至 50° C									
储存温度	.5° C至 55° C									
工作湿度	59/795% (无凝结)									
物理尺寸	65mm x 61mm	x 30mm (15+1)	艺"商店"							
重量	32.5克									
	线材类: TBO1嵌入式模组测试套件									
	PC主极USB 数据线									
可洗配件	安卓开发板TTL/RS232RS485/WIEGAND(PHD2.54MM间距) 数据线									
*12 AGIRDITY	安卓开发板TIL/RS232/RS485/WIEGAND(PHD2.0MM间距)数据线									
	安卓开发板USB(PHD 2.54MM间距)数据线规格									
	安卓开发板USB(PHD 2.0MM间距)数据线规格									
	电脑用6S232数据线+LS9供电线									
二次开发		2. 通过串口扫	and the sales							

Mold development

Assist customers to carry out product mould



volume production

Assist customers in risk control of mass production, etc







Delivery

- Physical display
- **♦** Product launch

Complete machine delivery

Physical display





Physical display





Complete machine delivery



Product launch





Product launch







Thank you for watching

September 12, 2019