

工业物联网云服务平台

——助力工业制造业快速实现互联网+

XX公司织袜机物联网解决方案

浙江广和物联科技有限公司

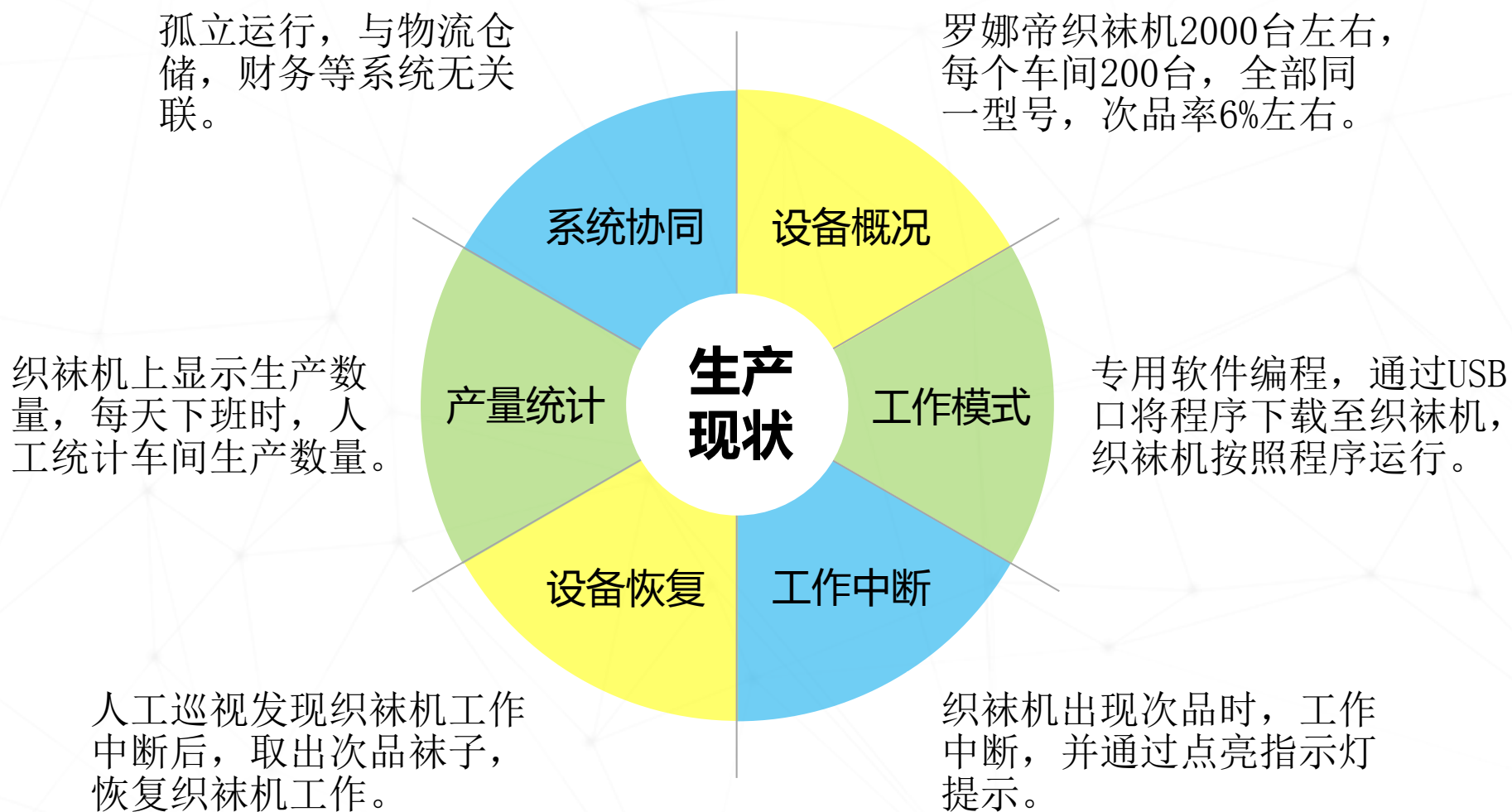
C 目录

Content

- 
- 01 生产现状
 - 02 当前问题
 - 03 解决方案
 - 04 技术实现
 - 05 产品清单

01.

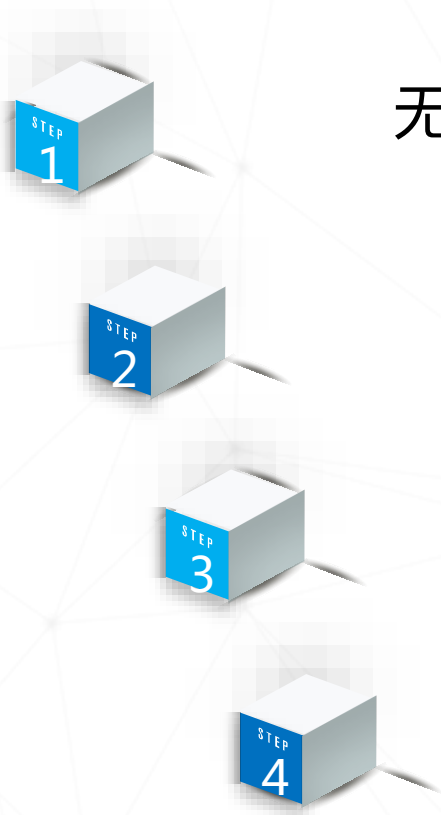
生产现状



02.

当前问题

产量统计问题



无法及时掌握产量数据

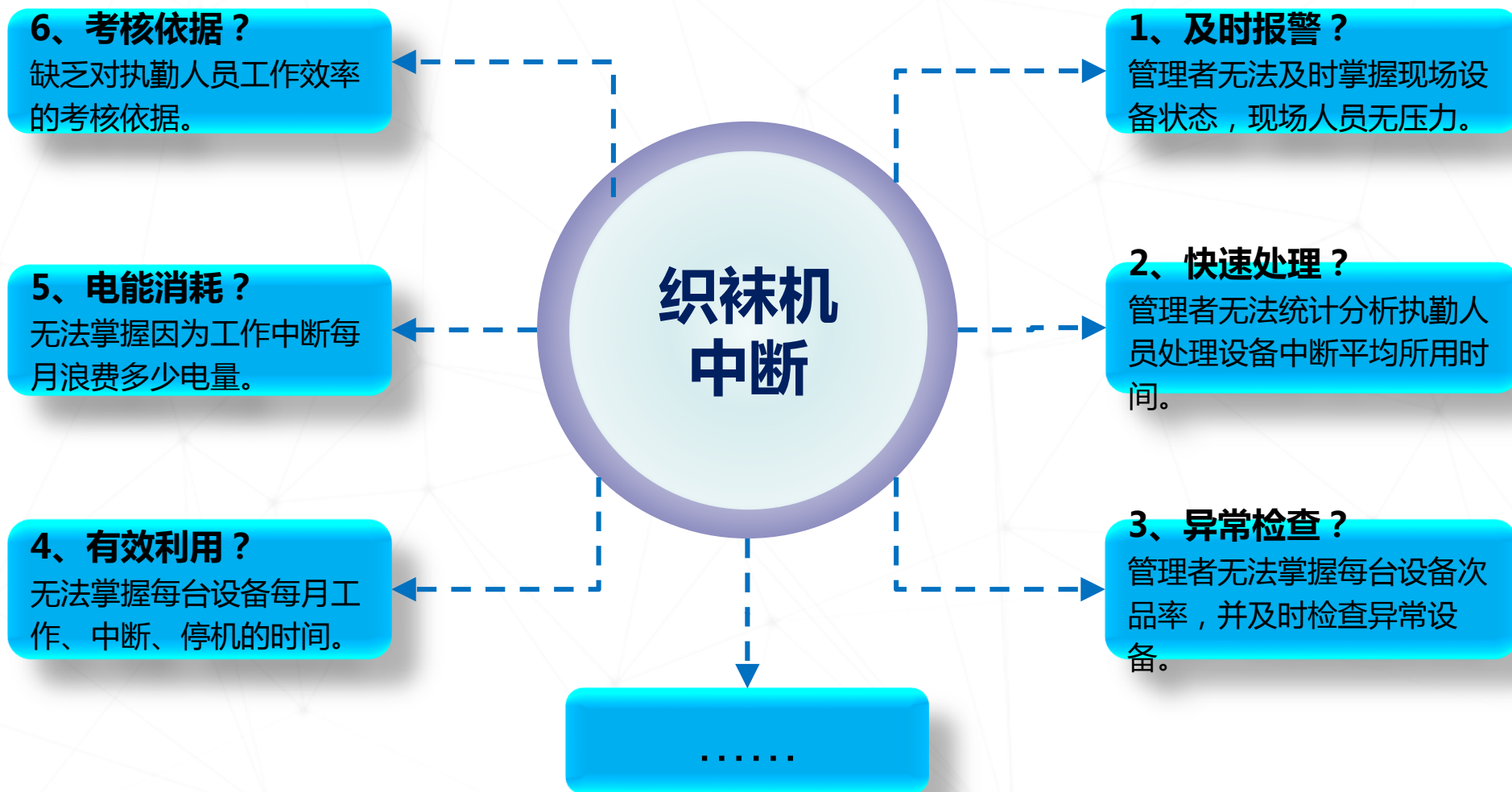
无法保证工人产量统计准确

无法对产量进行校对

缺乏对车间产量考核的依据

次品率6%左右，每生产100双袜子，工作中断大约6次；按平均2分钟/双，实际工作12小时，生产360双，工作中断**21次**；每次中断6分钟，每天中断**2小时**。

织袜机中断问题



03.

解决方案





1、设备工作状态

设备编号	1号车间	2号车间	3号车间	4号车间	5号车间	20号车间
1	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
2	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
3	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
4	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
5	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
6	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
7	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
8	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
.....	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
198	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
199	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
200	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>

- 工作中
- 停机中
- 中断>5分钟
- 中断>10分钟



2、产量统计表

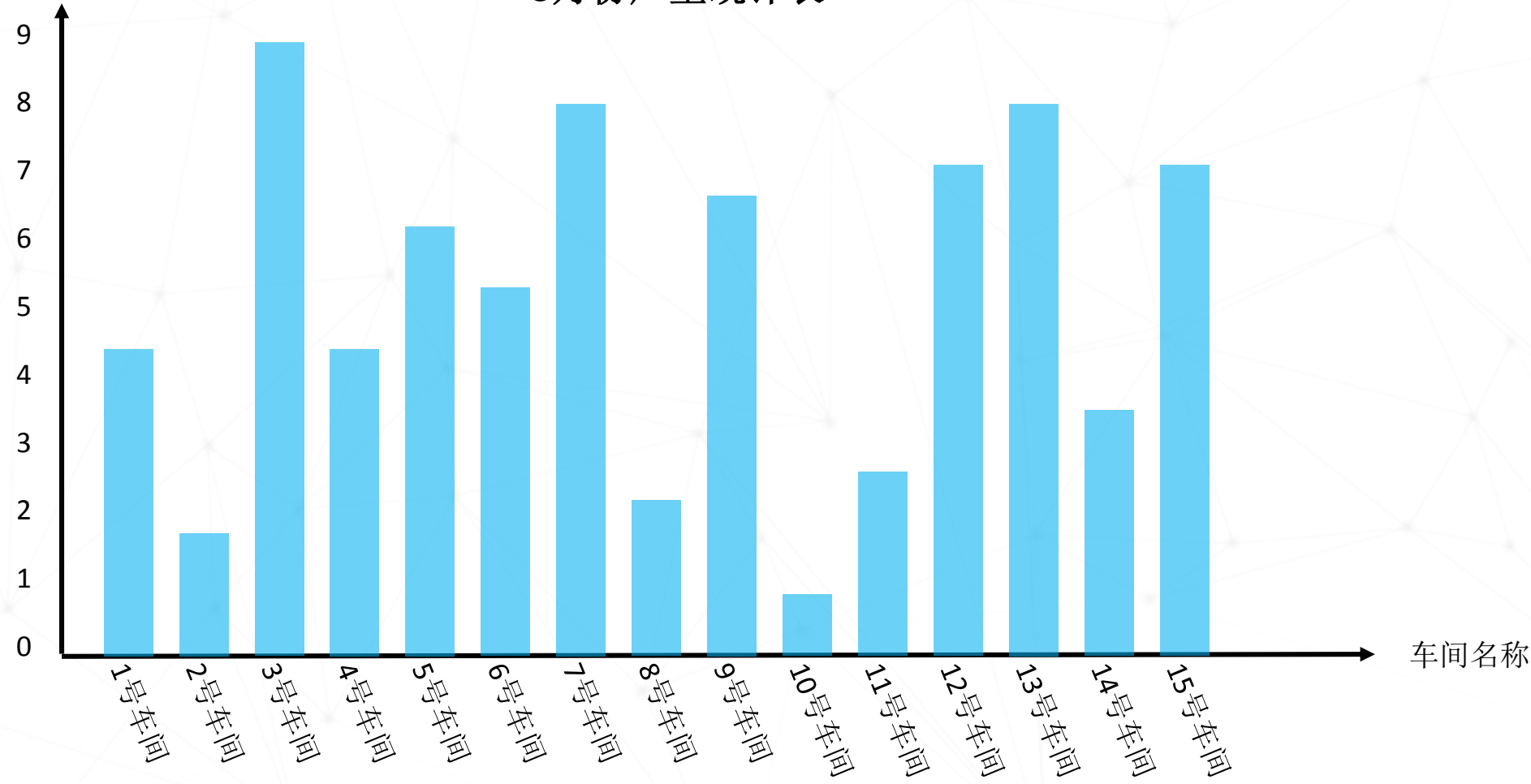
日

月

年

单位：千只

3月份产量统计表





3、工作中断次数统计

日

月

年

设备编号	1号车间	2号车间	3号车间	4号车间	5号车间	20号车间
1	30	21	34	24	17	46	27
2	26	32	11	21	21	12	12
3	15	11	21	46	27	27	37
4	12	23	14	21	12	13	25
5	9	12	27	22	31	26	27
6	6	11	29	42	8	18	21
7	31	9	11	12	26	28	17
8	22	12	25	21	18	18	14
.....	32	21	17	24	18	37	28
198	46	15	34	11	36	31	52
199	21	31	16	22	19	17	21
200	22	25	21	31	27	21	17

N<=20次

20<N<40次

40<=N



4、待机恢复用时表

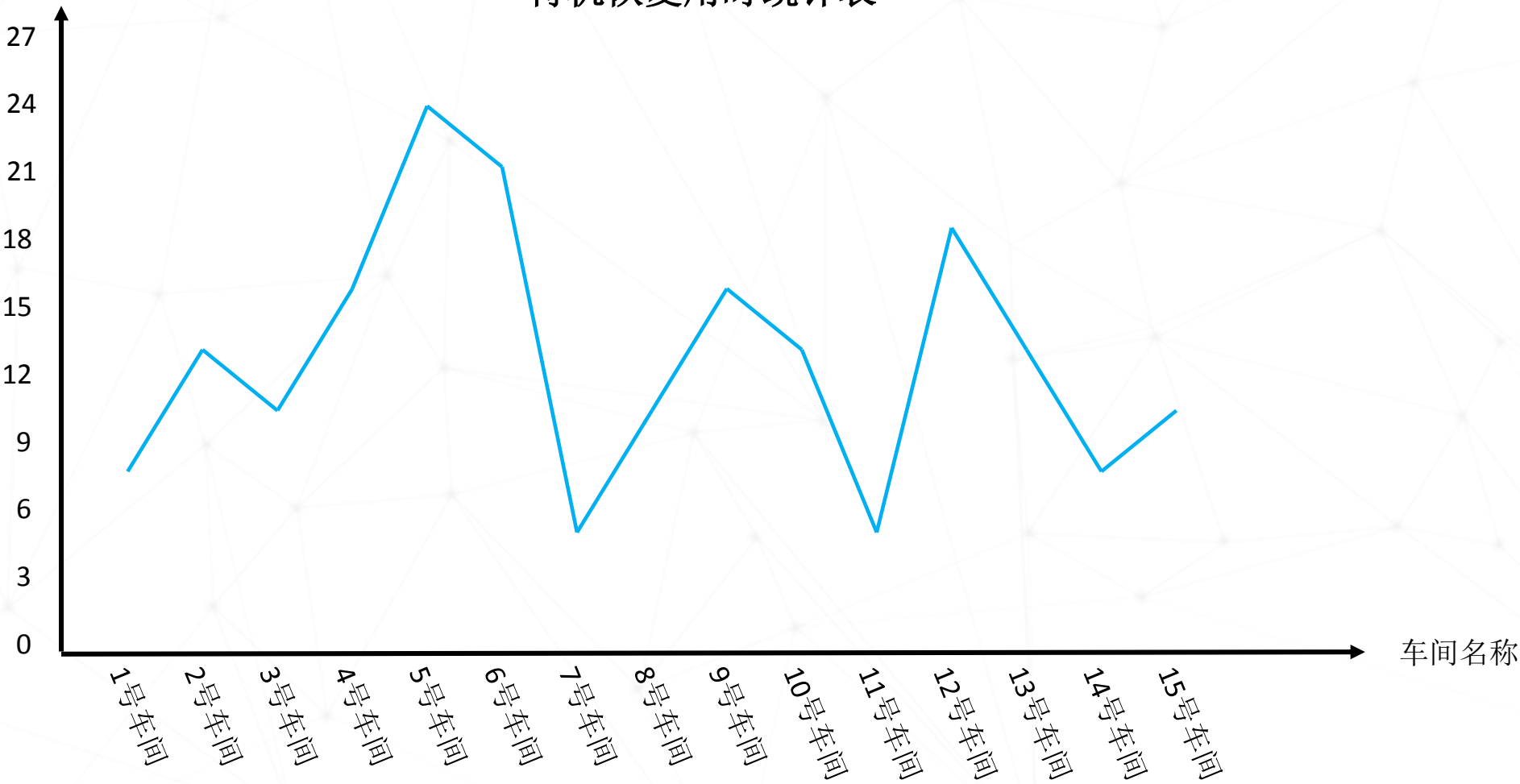
日

月

年

单位：分钟

待机恢复用时统计表





5、次品率统计表

日

月

年

车间名称	产量	次品量	次品率	次品率排行	上月次品率	环比
车间1	3768	196	5.2%	16	6.1%	17.3%
车间2	5022	311	6.2%	9	5.5%	-11.3%
车间3	3255	192	5.9%	12	7.3%	23.7%
车间4	2355	170	7.2%	7	8.2%	13.9%
车间5	6787	550	8.1%	3	6.2%	-23.5%
车间6	6891	634	9.2%	11	7.2%	-21.7%
车间7	2574	134	5.2%	1	6.3%	21.2%
.....	2257	149	6.6%	6	5.2%	-21.2%
车间18	5353	310	5.8%	15	6.3%	8.6%
车间19	3274	236	7.2%	20	5.8%	-19.4%
车间20	2178	176	8.1%	5	7.1%	-12.3%

04.

技术实现

通过罗娜帝织袜机电气特性、信号特征、生产流程等因素进行分析，制定此技术实现方案

方案简述：

- 为每一台织袜机安装一个LoRa无线数据采集模块；
- 采集模块集设备状态数据采集、产量计数两个功能于一体；
- 每个车间安装LoRa通讯服务器，与采集模块组成数据通讯网络。
- 所有车间的LoRa通讯服务器以TCP/IP方式接入主服务器。
- 采集模块从织袜机供电口取电。

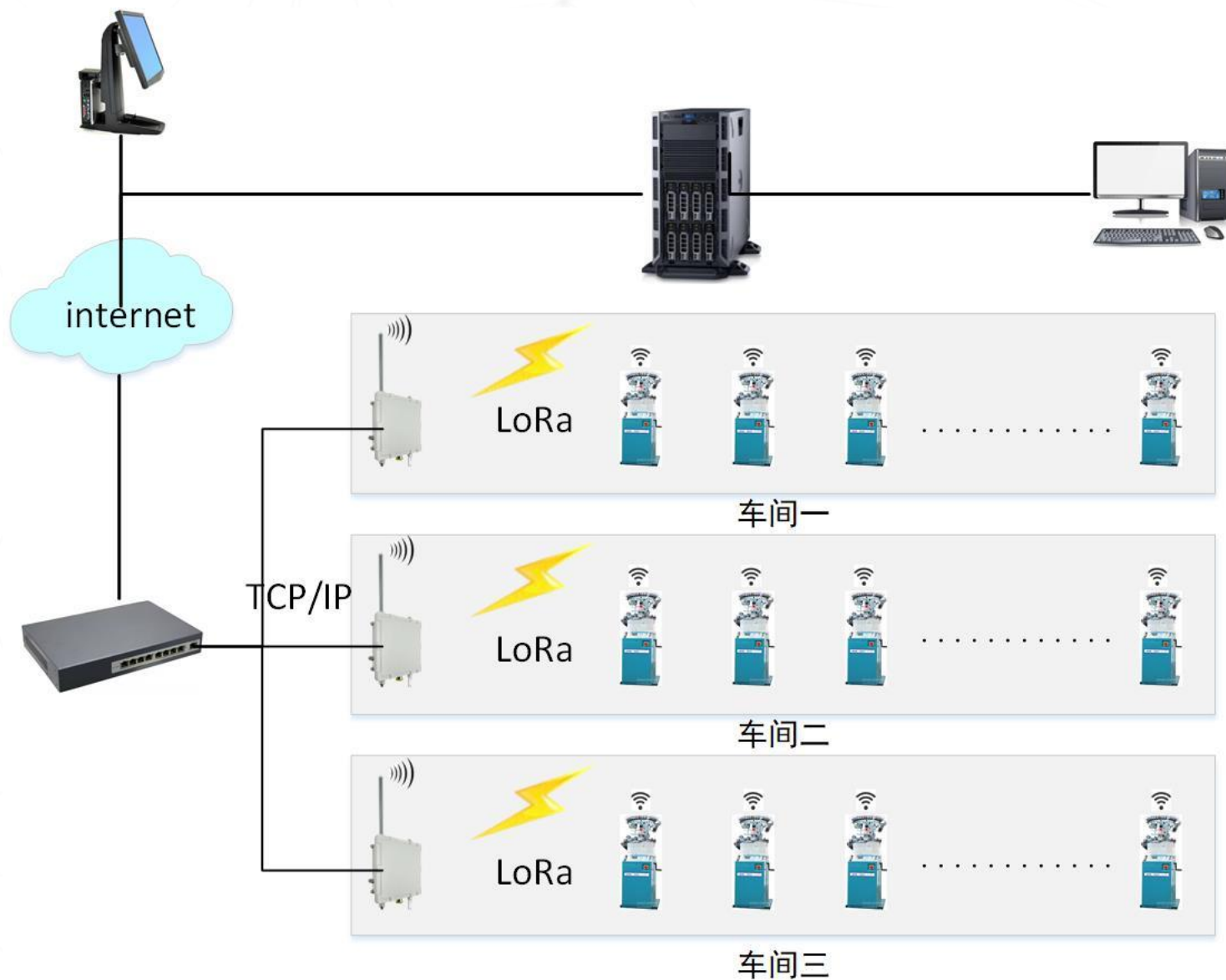
方案特点：

所有采集模块通过无线网络连接，无需外接任何信号线。

所有采集模块从织袜机供电口取电，无需外接任何电源线。

不破坏现有生产环境、无需外接供电线路、组网节点较少、故障率大幅降低、出现问题可快速准确定位。

系统拓扑图



供电方式：

每台设备一个LoRa数据采集模块，模块从织袜机供电处取电。

组网方式：

每个LoRa数据采集模块都连接到LoRa通讯服务器中。
LoRa通讯服务器通过交换机连接到服务器端。



采集模块详述

1 安装方式

固定于织袜机内部，无外露线路。

2 产量计数

通过专用数据采集器监测信号变化计数。

3 工作状态监测

通过监测织袜机状态显示器实现工作状态监测。

4 直流供电

织袜机供电口取电。

5 无线组网

LoRa物联网技术组网。

05.

产品清单

序号	设备名称	设备数量	备注
1	服务器	1	用于系统搭建
2	无线数据采集模块	200	
3	电源适配器	200	直流供电
4	无线通讯服务器	8	
说明	电脑、大屏、服务器UPS等由企业根据需要自行采购。		



汇报完毕

谢谢！