

《物联网技术的跨学科应用》课程项目

基于物联网平台的 机房环境监测器

XYZ组

产品&组织：余东骏

前端&业务逻辑：周国锐

设备：萧智庭

汇报人：余东骏

时间：2020年12月21日

01

项目背景与简介

02

项目技术原理

03

产品功能与演示

04

总结与致谢

◆ 目录 CONTENTS

01

项目背景与简介



基于物联网平台的 机房环境监测器

项目背景

电子设备是娇贵的，特别是机房这种精密电子设备密集对于数据可靠性要求极高的场景。因此，对于环境温湿度进行控制与监测是十分有必要的。

由于机房造价较高，所承载的数据也较为重要，因而对其提出较高的要求并制定行业规范也是必要的。从国家到企业，都对机房环境有不同的分级的要求。

信息化浪潮对机房的
数量和质量提出了更高要求

提供部署简易且成本较低的
环境监测解决方案

国家目前已对机房有相关标准

一定的数据收集与分析
能力和合规性检测

项目简介

产品基于Arduino并原生支持NB-IoT传输，无需专门提供网络，可随开随用；
产品可实时检测机房的温湿度环境并监测火情，还可提供超限告警服务；

基于阿里云物联网平台，具有诸多云原生特性并有较强的可修改性与可拓展性；
可按相关标准对机房等级进行评估并给出建议；

02

项目技术原理



基于物联网平台的 机房环境监测器

阿里云物联网平台
提供数据的分析、收集和展示服务并提供扩展接口，是项目主要优势



监测设备



阿里云物联网平台
提供数据的分析、收集和展示服务并提供扩展接口，是项目主要优势



使用者
通过网页获取数据并进行相应的处理



产品功能与演示



基于物联网平台的
机房环境监测器

<http://iott.ydjsir.com.cn>

扫码体验



机房温湿度监测、评级
与超限告警

A

温度范围

10~25℃

相对湿度范围

40%~70%

B

温度范围

10~28℃

相对湿度范围

30%~70%

C

温度范围

10~30℃

相对湿度范围

30%~75%

D

温度范围

5~33℃

相对湿度范围

20%~80%

若温度或者湿度连D级标准都达不到，则触发告警，提示机房管理人员进行处理

基于物联网平台的 机房环境监测器

机房温湿度监测、评级 与超限告警功能展示

<http://iott.ydjsir.com.cn>

扫码体验



YDJ 机房环境监测

17:49:42

火情指示



温湿度状态



B类机房标准

当前状态

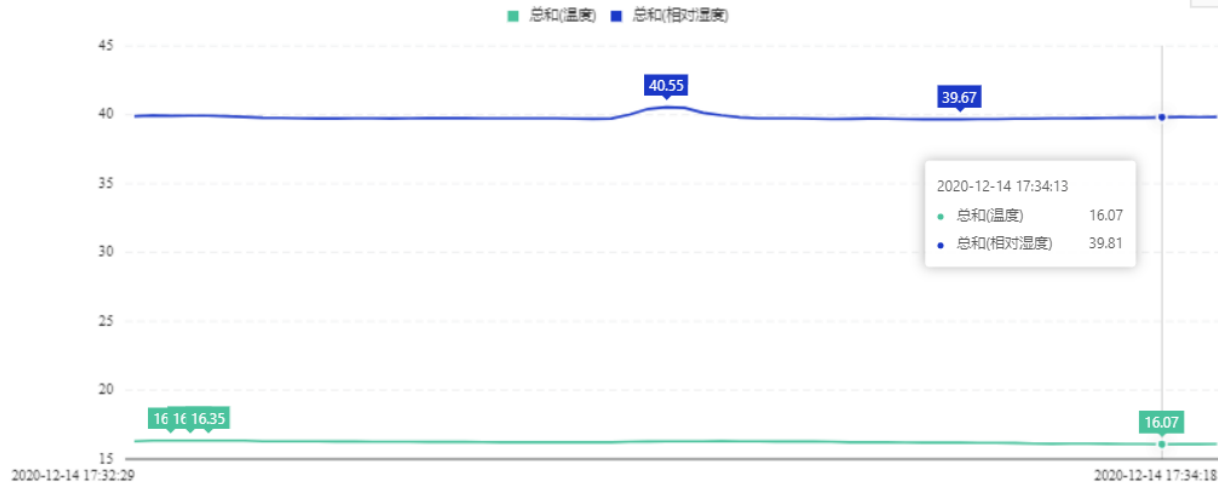
相对湿度

39.8
%

温度

16.1
°C

折线图





文字信息列表

	文字信息
火情	警告！火情
温度过低	<5°C 温度过低！建议提高温度
温度过高	>35°C 温度过高 建议降低温度
湿度过低	过于干燥 不符合标准
湿度过高	过于干燥 不符合标准
A级标准	A类机房标准
B级标准	B类机房标准
C级标准	C类机房标准
D级标准	D类机房标准

04

总结与致谢



基于物联网平台的 机房环境监测器

项目总结

项目具有可行性

项目产品具有相当的技术上和商业上的可行性，相较于市面传统产品在可拓展性上有一定独有优势；

在项目进行过程中 得到了一定的锻炼

从分工到实践，再到最后的成果汇报，我们的动手能力和沟通交流的能力得到了锻炼，也更好地体会到了物联网的魅力；

致谢

感谢南京大学

感谢南京大学能开设这一系列丰富多彩的，难度适中而乐趣无穷的公选课和通识课；

感谢张志俭老师 和高博文助教

感谢老师和助教在这门课中的辛勤工作与无私奉献；



《物联网技术的跨学科应用》课程项目

基于物联网平台的
机房环境监测器

感谢您的观看！

XYZ组

产品&组织：余东骏

前端&业务逻辑：周国锐

设备：萧智庭

汇报人：余东骏

时间：2020年12月21日