

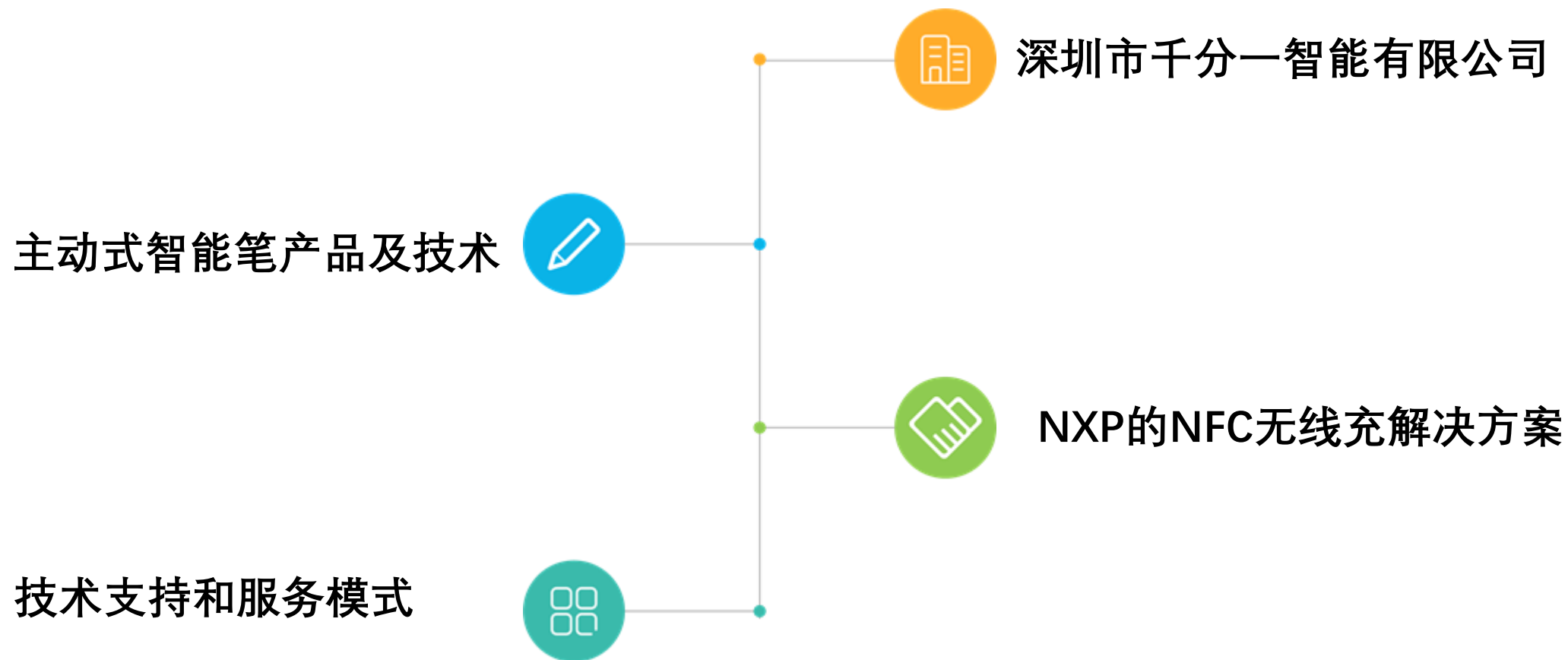


NFC无线充在主动式智能笔上的应用

千分一智能 技术专家 雷俊杰

2021/1/13

NXP无线充方案在主动式智能笔上的应用



公司简介

SUPPORT MOST OF OS

Windows | Android | Chrome | iPad OS



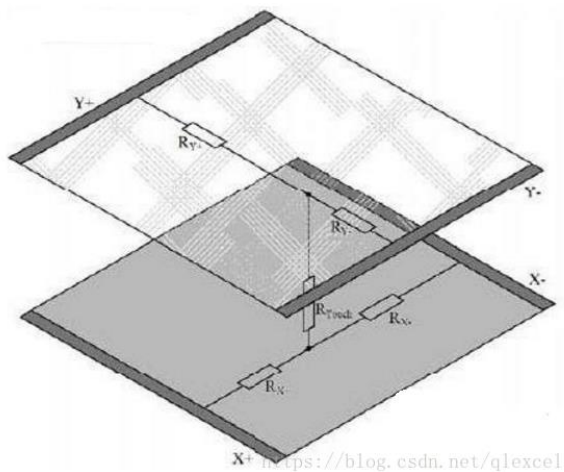
公司简介

COMPANY PROFILE

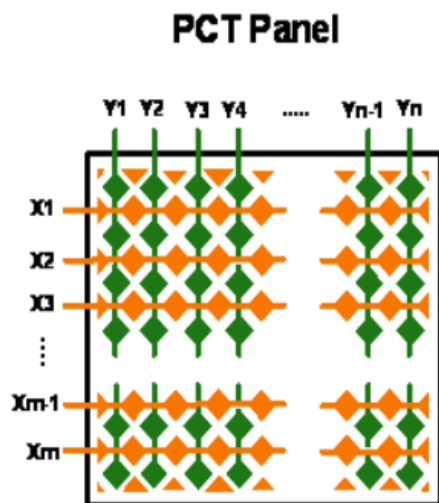
深圳市千分一智能技术有限公司成立于2014年，于西雅图、深圳、台北设有分部及工厂，是中国新一代笔触书写解决方案提供商，全国最大、全球第三大主动笔研发、生产企业，拥有百余项专利及五十多项版权。

主动式电容笔

触控屏



电容式触控屏



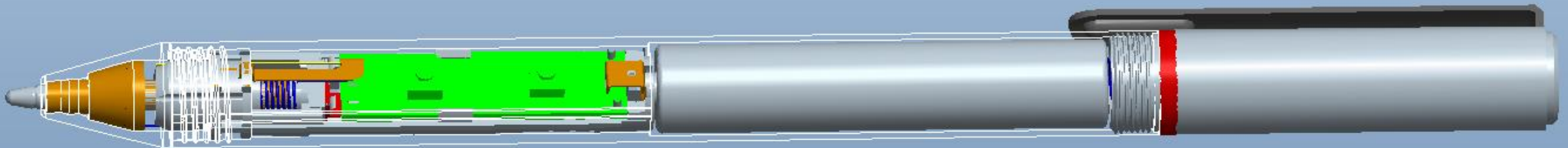
电容式触控笔



主动式电容笔架构

- 麻雀虽小，五脏俱全——集成度高，加工精细
- 无线充电：无需开孔，助防水，使用方便，解决接插口多次插拔损坏问题

需求：小天线无线充是未来电容笔的刚需！



充电视频

实验室电容笔与TX Demo调试充电

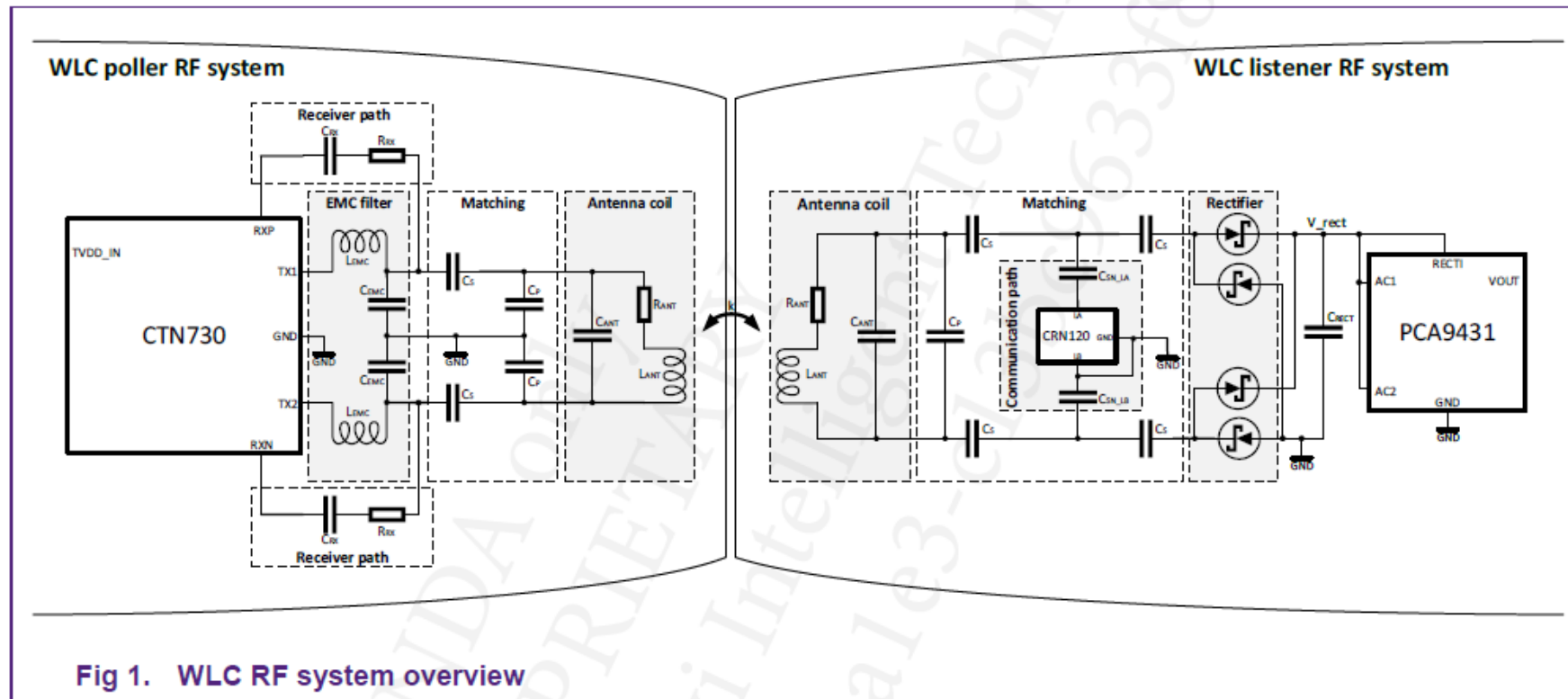
电容笔与笔记本电脑实际充电视频

NXP的NFC无线充解决方案

两部分:

WLC POLLER: CTN730

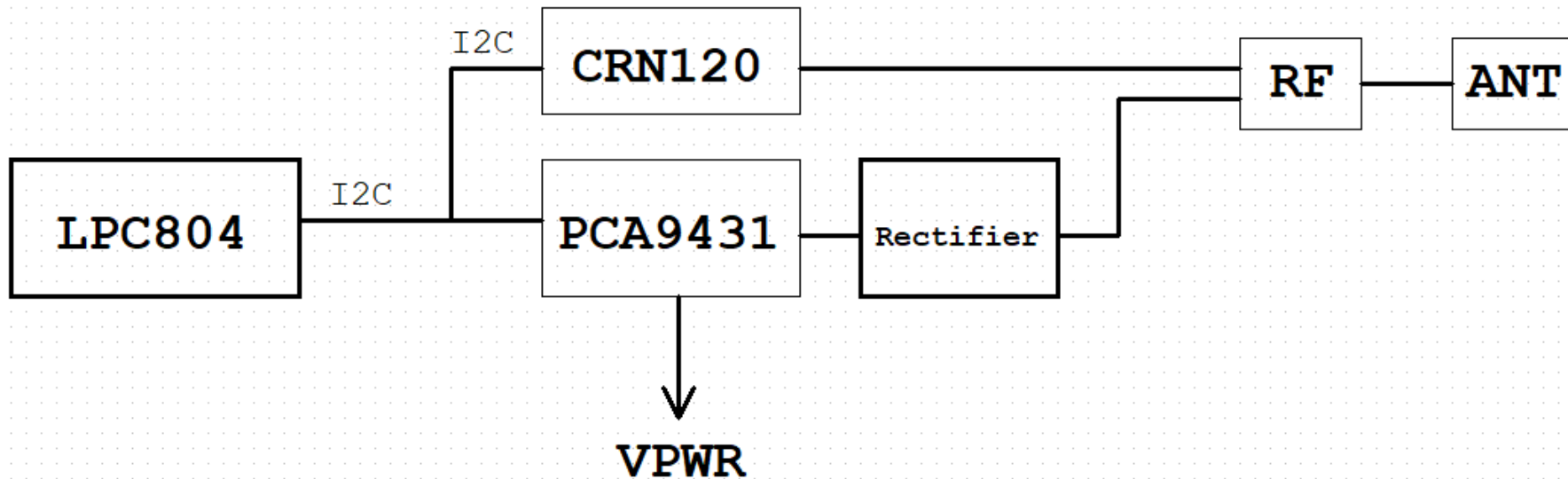
WLC LISTENER: CRN120+PCA9431+LPC804 (MCU)



NXP的NFC无线充解决方案

RX端:

- 1、CRN120: NFC无线充通信接收前端
- 2、PCA9431: 低电量无线充接收器
- 3、LPC804: MCU, 用于I2C通信和电量上报



NFC WLC无线充优势

- 器件数量少占空间小，利于高密度集成
- 小功率1W快充，适用于电容笔小电池充电
- 带NFC功能，用于传输电池电量，界面友好
- 供应商技术能力强，支持力度大

充电电流

- Listener 天线尺寸: 19mm*4mm
- 调试目标: 2 MM附近充电效率最高
- 结合磁铁及结构进行准确定位



Z[mm]	NFC CHARGE CURRENT (mA)			
3mm	12.3mA	5.2mA	1.8mA	0mA
2.5mm	22.4mA	18.7mA	9.6mA	1.2mA
2mm	36.5mA	30.4mA	10.2mA	2.7mA
1.5mm	27.2mA	20.5mA	6.7mA	1.6mA
1mm	15.7mA	10.7mA	5.6mA	0mA
Y[mm]	0	1	2	3

技术支持及服务模式

技术支持由NXP及代理 品佳 提供。

01

方案选型

- 1、客户提需求，NXP给方案
- 2、参考原理图及PCB
- 3、测试用DEMO

02

方案设计

- 1、原理图及PCB REVIEW
- 2、天线设计建议

03

方案调试

- 1、匹配调试
- 2、充电效率调试

04

BUG跟进

- 1、问题现场跟进

联系方式

- 技术专家：雷俊杰 leijj@maxeye.com
- 产品总监：詹梓煜 vardern@maxeye.com

An aerial view of a city at sunset. The sky is a mix of blue, purple, and orange. The city below is illuminated with lights, and a body of water is visible in the distance. A white rectangular box is centered over the image, containing the text "感谢!" and "Thank you".

感谢!
Thank you