



数字化X射线成像系统-平板探测器 使用与安装说明书

无损检测, 排爆 (NDT, EOD) 专用



型号: PIXX2929N

版本: 1.0.1

简介

PIXX2929N是一个高分辨率的数字化 X 射线影像装置，一般称之为平板探测器。内置的 a-Si TFT 平板型数字传感器可以接收 X 射线，并将其转化为数字影像。通过探测器X射线被转换为数字输出信号再通过 TFT 读出。获取的X射线图像可以通过专业的软件(Zview N)进行后处理，图像增强、共享、浏览和存储。平板探测器的研发与设计集中在更加简便的X射线机同步技术，便携式的外观，超窄的边框，轻薄的厚度和更轻的重量。根据现场的特殊工作环境，工作人员需要考虑周围的环境因素。通过我们的成像工作流程的优点与特性给现场工作人员提供更多的方便、节省更多的时间。

该产品的设计适用于氨制冷腐蚀检测，石油、天然气管道、航空航天、安检，考古，电力系统等无损检测 (NDT) 和排爆 (EOD) 领域。

注意事项

1. 通过该说明书可以了解PIXX2929N的使用、安装与设置程序，用户要确保通读该说明书。
2. 本书面说包括无线设置的使用说明。
3. 本说明书演示了校准资料的使用及创建校准资料的方法。
4. 请勿更改警告声明。
5. FCC 15C符合性声明任何未经许可的情况下自行改动设备的话可能会导致设备无法正常使用。
6. 射频 (RF) 曝光 SAR 声明

FR 曝光符合性 现有的科学证据还不能表明使用此类低功率无线设备会导致任何健康问题，然而，也没有证据表明此类低功率无线设备可以保证绝对的安全。在使用时，低功率无线设备发射 微波范围的低水平射频能。然而高水平射频能会通过加热组织导致健康不良反应，低水 平射频能不会引起加热效应，不会引起已知的不良健康效应。许多关于低水平射频能曝 光的研究还没有发现任何生物效应。有研究表明无线射频可能引起一些生物效应，但是 这些发现并没有得到更多的研究的证实。该设备已通过测试，符合 FCC /IC 对不可控设备设定的辐射曝光限值，也满足 FCC 无线射频曝光指南附录的要求。

修订记录

PIXX2929N 使用与安装说明书修订记录

| 版本 | 修订内容 | 修订日期 | 修订者 |
|-------|---|------------|-------------|
| 1.0.0 | 首次编写 | 2017.12.20 | Johnny Jung |
| 1.0.1 | 添加内容: - 如何关闭Driver Signature Verification设置 (附录) - 虚拟内存/ DEP (附录) 修改内容: - 路由器设置(桥接模式) (章节 4.1.1.) - 探测器链接设置 (章节 4.1.2.) - NDT操作 (附录) - 平板探测器校准内容中的提示 (章节7) | 2018.04.16 | Johnny Jung |

Contents

| | |
|------------------------------------|----|
| 简介 | 2 |
| 注意事项 | 2 |
| 修订记录 | 3 |
| 1. 安全信息 | 7 |
| 2. 产品部件介绍 | 12 |
| 2.1. 部件列表 | 12 |
| 2.1.1. 标准部件 | 12 |
| 2.1.2. 选配部件 | 12 |
| 2.2. 主要部件说明 | 13 |
| 2.2.1. 平板探测器 (PIXX2929N) | 13 |
| 2.2.2. 多功能控制盒 (PICB) | 14 |
| 2.2.3. 远程触发器 (EZbox) | 15 |
| 3. 硬件安装说明 | 16 |
| 3.1. 工作站电脑配置说明 | 16 |
| 3.2. 平板探测器安装 | 17 |
| 3.2.1. 标准无线连接配置 (“Any SYNC”) | 17 |
| 3.2.2. 标准有线连接配置 (“Any SYNC”) | 18 |
| 3.2.3. 远程触发器配置 (无线模式) | 19 |
| 3.2.4. 远程触发器配置 (有线模式) | 20 |
| 3.3. 多功能控制盒 (PICB) 安装 | 21 |
| 4. 软件设置 | 22 |
| 4.1 网络设置 | 22 |
| 4.1.1. 路由器设置 (桥接模式) | 22 |
| 4.1.2. 探测器链接设置 | 25 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 4. 2. 平板探测器操作软件设置..... | 29 |
| 4. 2. 1. 准备（文件复制） | 29 |
| 4. 2. 2. SensorProbe..... | 29 |
| 5. 运行说明..... | 34 |
| 5. 1. 工作流程..... | 34 |
| 5. 2. 电池组充电 | 35 |
| 5. 3. 准备使用无线探测器 | 36 |
| 5. 4. 运行无线探测器 | 37 |
| 5. 5. 关闭无线探测器 | 37 |
| 6. 规格参数..... | 38 |
| 6. 1. PIXX2929N 平板探测器规格..... | 38 |
| 6. 2. 平板探测器 (PIXX2929N) 尺寸图..... | 39 |
| 6. 3. 多功能控制盒 (PICB) 规格..... | 40 |
| 6. 4. 多功能控制盒 (PICB) 尺寸图..... | 40 |
| 6. 5. 远程触发器 (EZbox) 规格 | 41 |
| 6. 6. 远程触发器 (EZbox) 尺寸图 | 41 |
| 6. 7. 操作环境..... | 42 |
| 7. 平板探测器校准 | 43 |
| 7. 1. 校准文件的复制与应用 | 43 |
| 7. 2. 平板探测器的校准..... | 44 |
| 7. 2. 1 获取暗场..... | 45 |
| 7. 2. 2. 获取亮场..... | 46 |
| 7. 2. 3. 建立 BPM..... | 47 |
| 附录..... | 48 |
| 附录 - ‘sensor.ini’ 文件设置 | 48 |

| | |
|---|----|
| 附录 - NDT 操作..... | 52 |
| 1. 软件触发设置..... | 52 |
| 2. 操作无线平板探测器和 X 射线机..... | 53 |
| 附录 - 故障确认列表..... | 54 |
| 附录 - 虚拟内存/ DEP..... | 55 |
| 虚拟内存设置 Windows 7..... | 55 |
| DEP 设置 Windows 7..... | 57 |
| DEP 设置 Windows 10 (Windows 8)..... | 58 |
| 附录 - 如何关闭 Driver Signature Verification 设置..... | 61 |

1. 安全信息

1.1. 安全信息

PIXX2929N 作为影像设备，满足了所有法规安全性要求，以确保用户安全。在操作该产品时请不要忽视以下警告。使用前请通读此页信息。



注意!

- ◆ 如果功能异常，在由有资质的人员解决问题前请不要使用该设备。
 - ◆ 请不要在以下环境安装此设备，否则可能会导致故障、功能异常、跌落、引起火灾或损伤。
 - 靠近使用水的设施。
 - 直接暴露于阳光下。
 - 靠近热源，如加热器。
 - 易于产生振动。
 - 不安全的地方。
 - 粉尘环境。
 - 生理盐水或含硫环境。
 - 高温或高湿。
 - ◆ 请不要使用未指定的设备。
 - ◆ 请不要触摸设备的任何螺丝，否则松动的螺丝可能导致影像质量严重下降或设备损坏。
-
- ◆ 只有PIXXGEN Corporation授权的工程师有资质安装设备等。请确保遵守此说明书中的使用说明。任何维修相关的咨询应通过tech@pixxgen.com邮箱与PIXXGEN Corporation服务部门联系。
 - ◆ 如果该设备未能像说明书中描述的响应，请联系我们。

警告!

- ◆ 为了避免电击，该设备应仅限于连接带有保护接地端子的电线。
- ◆ 请勿同时触摸信号输入、信号输出或其它连接器。
- ◆ 与信号输入、信号输出或其它连接器连接的外部设备应符合 IEC 相关标准，如 IT 设备应满足 IEC60950、医疗电气设备应满足 IEC60601-1。此外，诸如此类的组合系统应符合 IEC60601-1-1 标准。如有疑问，请联系有资质的技术人员、当地代表。
- ◆ 该设备不允许有修改。
- ◆ 没有制造商的授权，请不要修改此设备。

电磁!

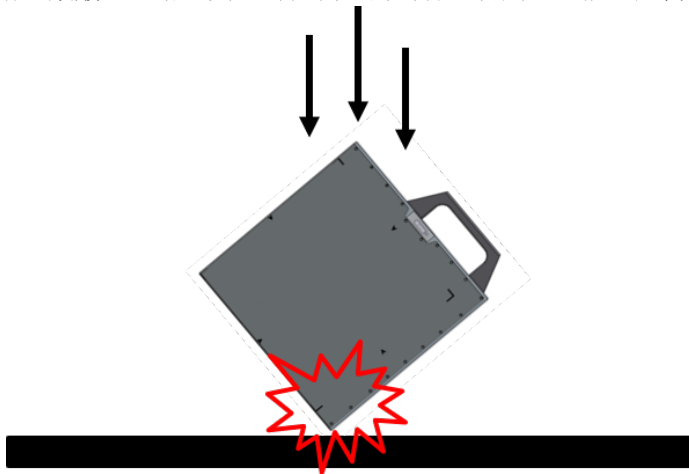
- ◆ 该设备通过测试符合 EN60601-1-2:2007 工业设备限值，
- ◆ 这些限值用于在典型的工业安装时进行合理的保护、避免危害干扰。该设备能辐射射频能，如果不按说明书安装、使用，可能对附近其它设备造成危害干扰。然而，不能保证在进行特殊安装时无干扰产生。如果该设备对其它设备造成了危害干扰，可以通过重启设备进行确定。用户可以通过以下一个或多个方法尝试纠正干扰：
 - 调整或重新安置接收设备。
 - 增加设备间的距离。
 - 用不同于原有连接的电路将设备接入电源插座。咨询客服技术人员寻求帮助。

1.2. 搬运

请小心搬运探测器。

注意!

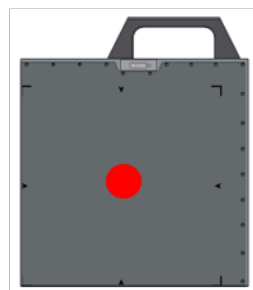
- ◆ 竖直使用探测器时应确保安全握住探测器，否则探测器可能跌落对使用者造成损伤，或探测器翻转造成内部设备的损坏。
- ◆ 请确保在平整表面上使用探测器以避免其弯曲。否则，可能造成内部影像传感器损坏。
- ◆ 请勿将探测器浸入水中。
- ◆ 请勿颠簸、坠落或其它对探测器的击打。否则，可能造成内部影像传感器损坏。



- ◆ 请勿在探测器上施加过重物品。否则，可能造成内部影像传感器损坏。
(负载限值)



均匀荷载：探测器表面整体区域 20kg



局部荷载：4cm*4cm 区域为 10kg

1.3. 清洗

使用干布进行清洗，在清洗设备表面时要确保关闭电源。请不要使用清洁剂。否则，可能对探测器表面造成损坏或结构造成腐蚀。

1.4. 处置

在处置该产品时，处置前请与我们联系或将所有 PIXX2929N 部件返还。

1.5. 标记

| | |
|---|---------------------------------|
|  | 注意事项，见说明书说明。 |
|  | CE 标识，表明设备符合欧盟国家要求。CE标识后应有 CE号。 |
|  | 制造商名称、地址。 |
|  | 欧盟代表名称、地址、联系详情。 |
|  | 请参阅使用说明 |
|  | 脆弱的、小心处理 |
|  | 此符号应附有制造商的序列号。 |
|  | 温度限值。 |
|  | 需要回收使用的电气、电网设备的标识。 |
|  | 请勿拆卸或打开设备。请勿将设备置于液体附近。 |
|  | 请勿将设备置于液体附近。 |
|  | 清洗设备时仅限于使用干布。 |
|  | 交流电。 |
|  | 直流电。 |
|  | 电源打开。 |
|  | 电源关闭。 |

1.6. 安装条件

- ◆ 请勿在以下位置安装设备
 - 电源不稳定。
 - 高温、高湿。
 - 无空调或不通风的房间。
 - 直接暴露于阳光。
- ◆ 强烈建议使用室内工作站 PC 旁边的因特网连接。
- ◆ 请检查运行室中工作站 PC 与安装的探测器的距离。

1.7. 环境

请在以下条件下使用、储存设备。

| | 温度 | 湿度 |
|----|----------|------------------|
| 储存 | -20-70°C | 10%-95%相对湿度（非冷凝） |
| 运行 | 10-40°C | 20%-75%相对湿度（非冷凝） |

请勿将探测器暴露于高温、高湿环境，这种环境会使探测器工作异常。

1.8. 其他

- ◆ 放电击保护类型
 - I 级，内部供电设备
- ◆ 防电击保护等级
 - 无分类，无应用部件
- ◆ 根据防水侵保护程度分类
 - 普通设备
- ◆ 该设备不适用于易燃麻醉气体或氧气环境。
- ◆ 运行模式
 - 连续运行

2. 产品部件介绍

2.1. 部件列表

2.1.1. 标准部件

| 编号 | 部件 | 描述 | 数量 |
|----|--------------------|---|----|
| 1 | 平板探测器 (PIXX2929N) | 29cm x 29cm, 数字X射线平板探测器 | 1 |
| 2 | 多功能控制盒 (PICB) | 在无线模式下, 作为电池充电器 | 1 |
| 3 | 电池组 | 电池, 无线模式下为探测器供电 | 2 |
| 4 | 数据线 (DATA LINK) | 用于有线模式 | 1 |
| 5 | 转接器 (HDMI to RJ45) | 用于有线模式, HDMI与网线转接器 | 1 |
| 6 | 网线 | 用于有线模式 | 1 |
| 7 | USB | - SensorProbe程序 - SensorProbe驱动软件 - 平板探测器校准文件 | 1 |

2.1.2. 选配部件

| 编号 | 部件 | 描述 | 数量 |
|----|-----------------|--------------------------------|----|
| 1 | 采集工作站 (Zview N) | Zview N 加密狗 (安全密钥锁) | 1 |
| 2 | 远程触发器 (EZbox) | 远程触发器 远程同步X射线机, 支持X射线机的无线控制 | 1 |
| 3 | 路由器 | 用于桥接模式 | 1 |
| 4 | 平板探测器保护壳 | 用于保护与固定平板探测器 | 1 |

收到货物后, 请尽快依照部件清单确认所有部件是否齐全。

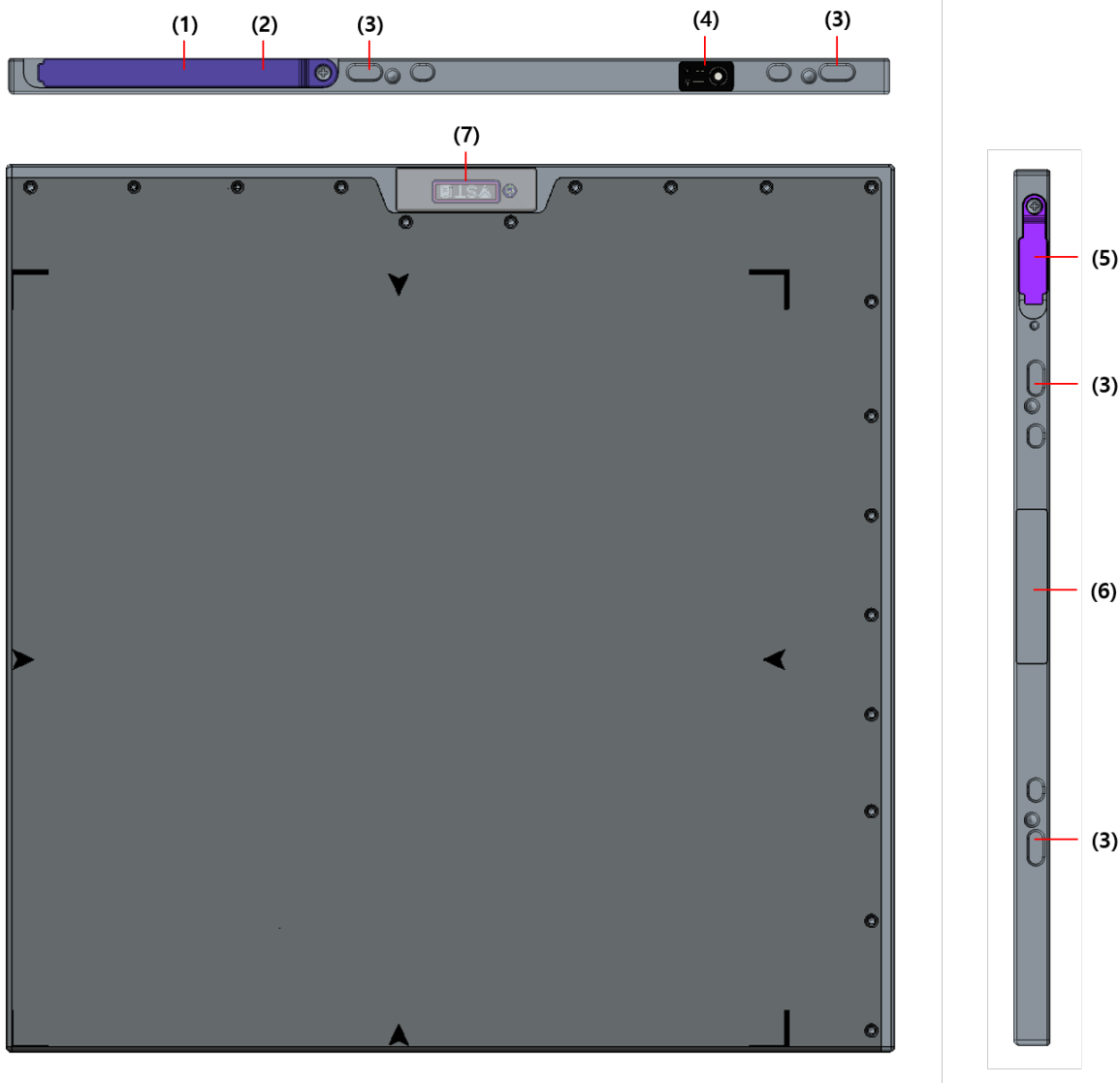
请保存好所有的包装箱以及包装袋以防在退货是无法包装。

如有任何不符, 请通过 tech@pixxgen.com 和PIXXGEN 客户部联系。

2.2. 主要部件说明

2.2.1. 平板探测器 (PIXX2929N)

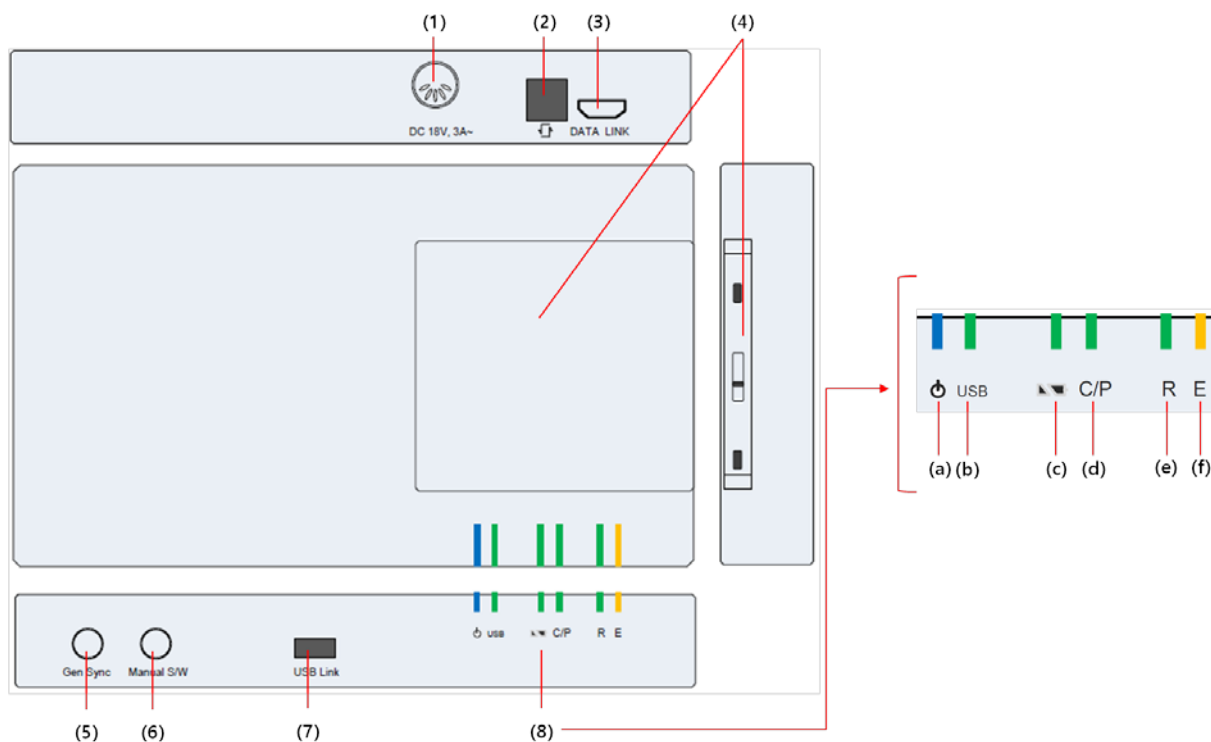
PIXX2929N 是数字化放射影像探测器，可以提供无线模式和有线模式。内置的 a-Si TFT 平板型数字传感器可以接收X射线，并将其转换为数字影像、数字信号，再通过TFT读出。影像数据通过采集软件储存在电脑里。



| |
|--|
| (1) 电池组：位于电池防水盖内部，在无线模式下给探测器供电。 |
| (2) 电池杆锁：给电池组加锁、解锁，位于电池防水盖内部。 |
| (3) 手把安装槽，可以安装手把 |
| (4) 电源开关 |
| (5) 数据线(DATA LINK)端口，位于防水盖内部。 |
| (6) WIFI天线 |
| (7) OLED 液晶显示屏：提供平板探测器的状态信息。(wifi, 电池剩余量, IP地址, 连接模式等) |

2.2.2. 多功能控制盒 (PICB)

在无线模式下，作为电池充电器。



| |
|---|
| (1) 电源端口 (DC端口) |
| (4) 电池插入槽：插入电池组 |
| (8) 状态灯 <ul style="list-style-type: none"> (a) 电源灯 LED 打开：PICB 电源打开。 (c) 电池 LED 打开：电池正在充电 LED 关闭：电池充满电。 LED 闪烁：电池处于拔掉状态。 (d) 充电器电源 LED 打开：电池安装正确，可能充电。 LED 关闭：电池未正确充电。 |

* 备注：(2), (3), (5), (6), (7), (b), (e), (f) 仅适用于有线、手动触发模式。

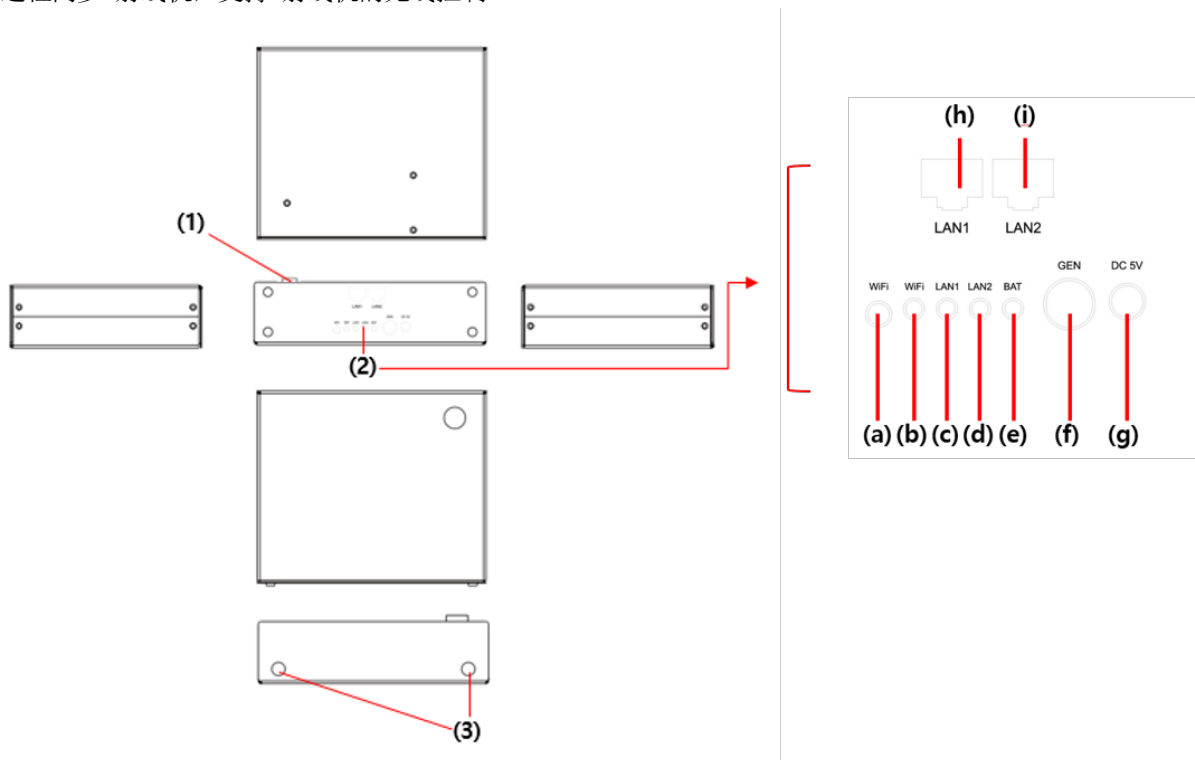
对于充电：

1. 充电电压：16.78V/1.5A。
2. 充电时间：4 小时。

备注：AC/DC 适配器应安装的便于切断电源。

2.2.3. 远程触发器 (EZbox)

远程同步X射线机，支持X射线机的无线控制。



| |
|--|
| (1) 电源开关：远程触发器的电源开关 与 LED 显示灯。 |
| (2) 主要控制区域与状态灯 (a) WIFI 开关 (b) WIFI LED 显示灯 (c) 网线端口连接显示灯 (d) 网线端口连接显示灯 (e) 电池状态显示灯： 红色：充电中 绿色：充电完成 (f) X射线机连接端口 (g) 电源充电端口 (h) 网线端口1：链接平板探测器 (i) 网线端口2：链接工作站 |
| (3) 天线端口：可以安装单独的两根外部天线 |

对于充电：

1. 充电电压：5V / 1.5A。
2. 充电时间：5 小时。

3. 硬件安装说明

3.1. 工作站电脑配置说明

对于工作站电脑，可以使用一般的便携式电脑进行平板探测器的操作。

电脑的基本要求如下：



处理器：core i5 或 更高的配置

USB：3.0 端口

硬盘：SSD

内存：6Gb 或 更高的配置

网卡：有线网卡-支持千兆网速，

无线网卡-支持IEEE 802.11ac

网线：CAT6

系统：推荐使用 Win 7

显卡配置：16:9 / 分辨率：1920 x 1080 以上

*备注：此图仅是举例（不表示产品包括此电脑）



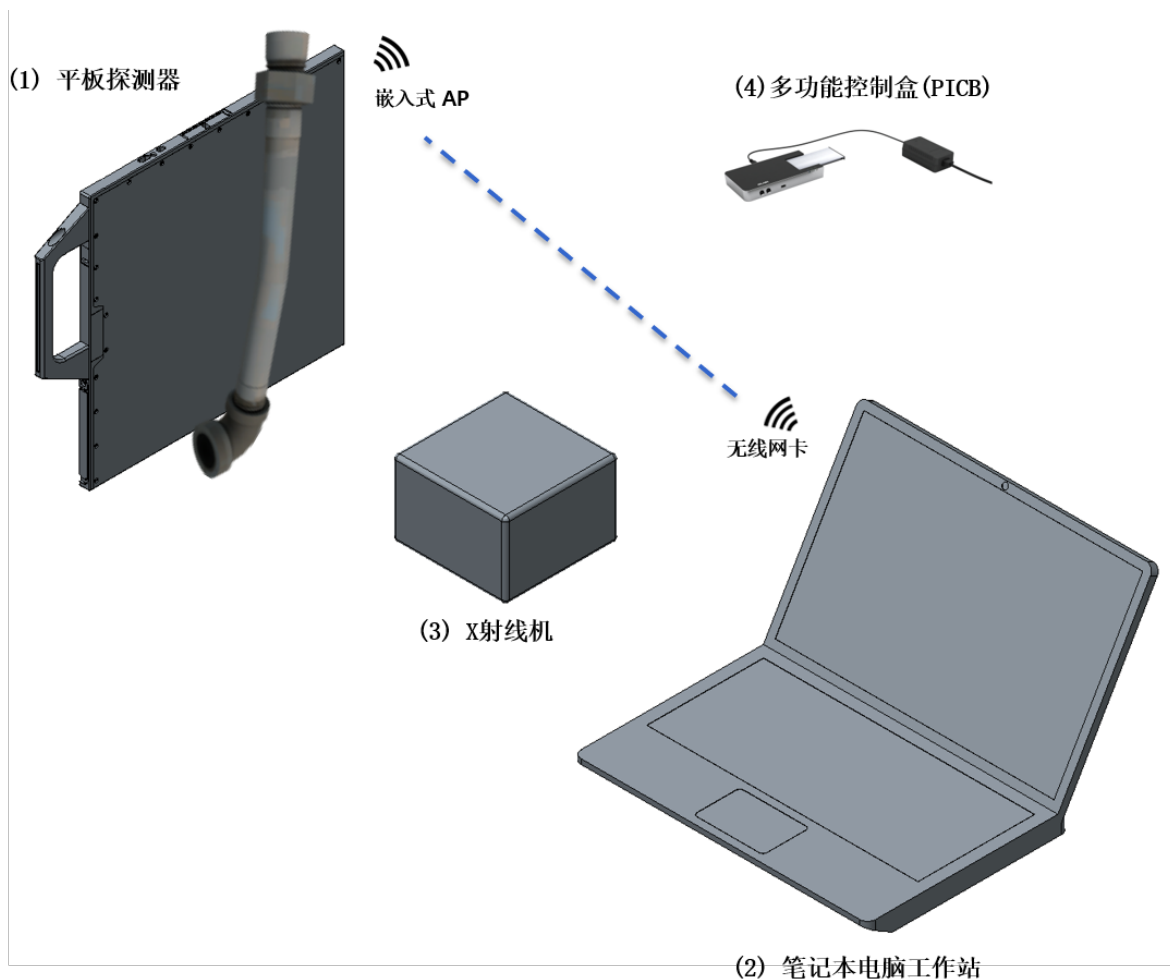
注意！

在确认电脑时，有必要确认网线端口与网卡的配置。至少需要 1个标准网线端口和支持IEEE 802.11ac的内置无线网卡。如果达不到这些要求的话，平板与电脑的链接可能会发生一些问题。有些笔记本电脑搭配的网线端口可能不是标准规格的，这种情况请确认是否有端口转换器。

3.2. 平板探测器安装

3.2.1. 标准无线连接配置 (“Any SYNC”)

标准无线模式连接图:



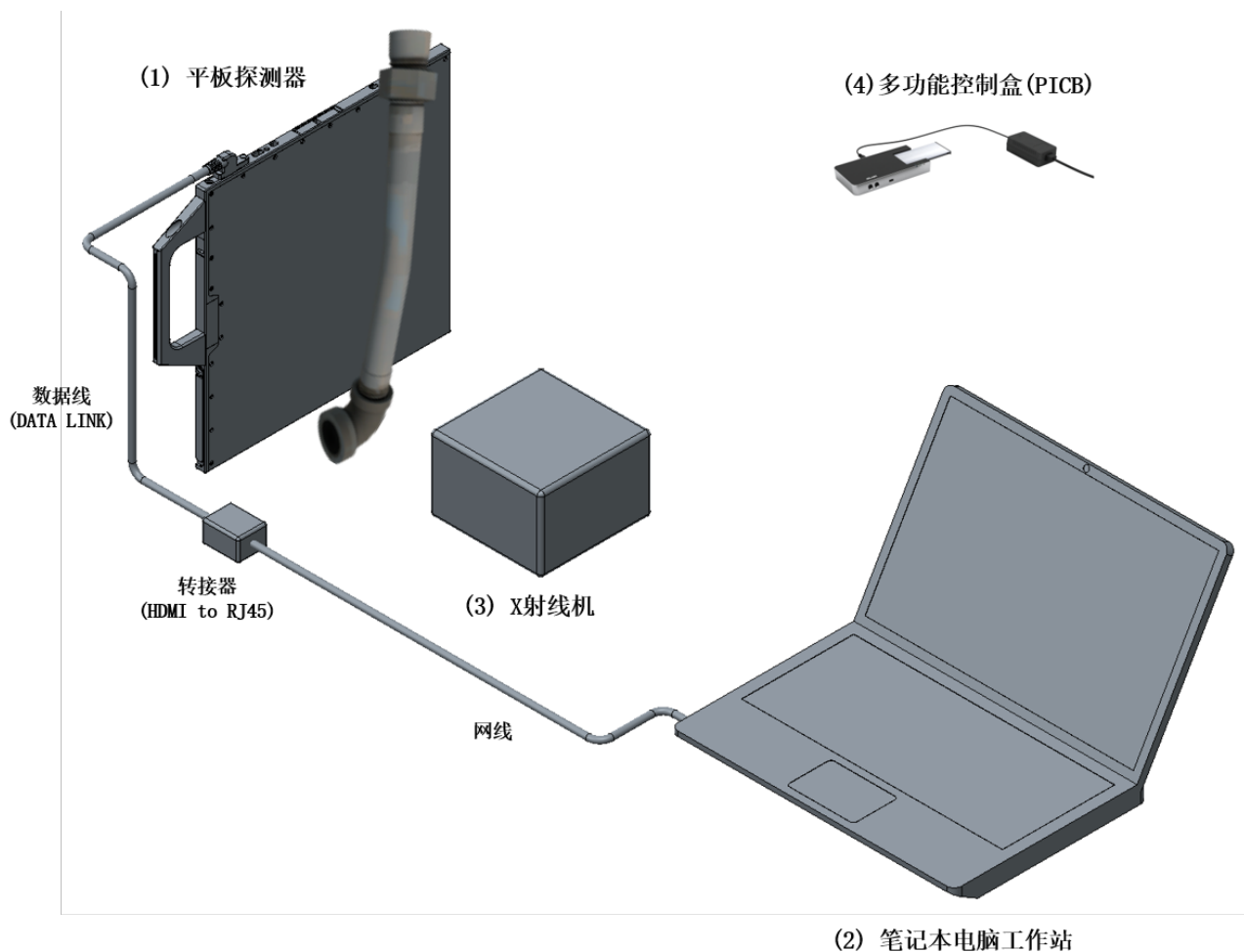
- (1) 平板探测器 ⇔ (2) 笔记本电脑 (信号、命令、图像无线传送)
- (3) X射线机 (无需同步曝光信号)
- (4) PICB 多功能控制盒

注意!

三个部件 (探测器, X射线机, 电脑) 都是无线连接, 因此实际上并不存在硬件的安装。对于平板的有线与无线连接方式的改变取决于软件 的设置。
(平板探测器的无线链接设置请参考 章节: 4.1.2.1.)

3.2.2. 标准有线连接配置 (“Any SYNC”)

标准有线模式连接图：

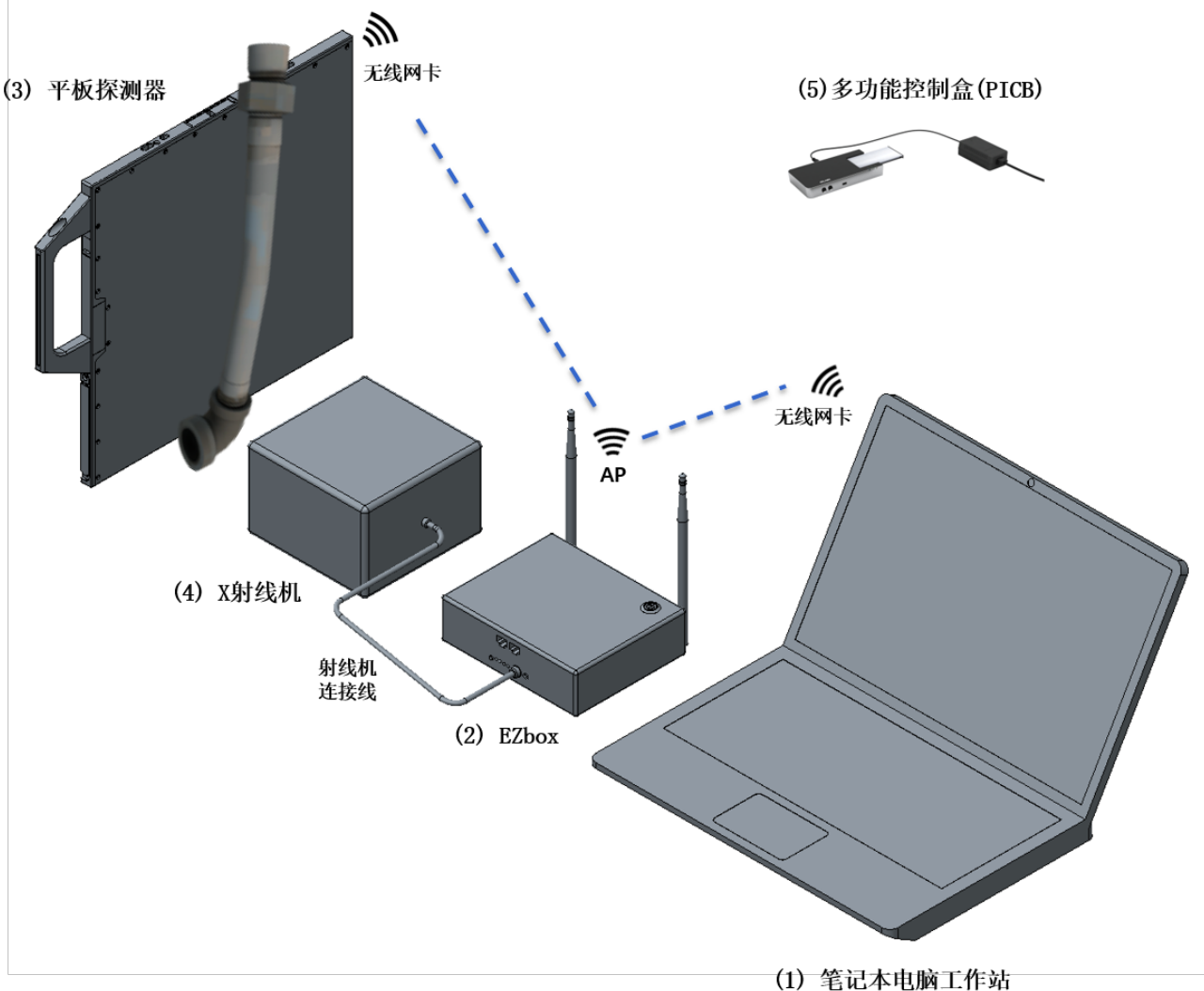


- (1) 平板探测器 ⇄ (2) 笔记本电脑 (信号、命令、图像有线传送)
- (3) X射线机 (无需同步曝光信号)
- (4) PICB 多功能控制盒

| | |
|------------|--|
| 注意! | <p>三个部件（探测器，X射线机，电脑）都是有线连接。</p> <p>平板探测器与工作站之间的连接是：网线 + 转换端口 + DATALINK电缆</p> <p>- 网线端口与电脑连接，HDMI端口与平板链接，网线端口的另一端与HDMI - LAN转换端口链接</p> <p>对于平板的有线与无线连接方式的改变取决于软件的设置。 (平板探测器的有线链接设置请参考 章节：4.1.2.2.)</p> |
|------------|--|

3.2.3. 远程触发器配置 (无线模式)

远程触发无线模式连接图:



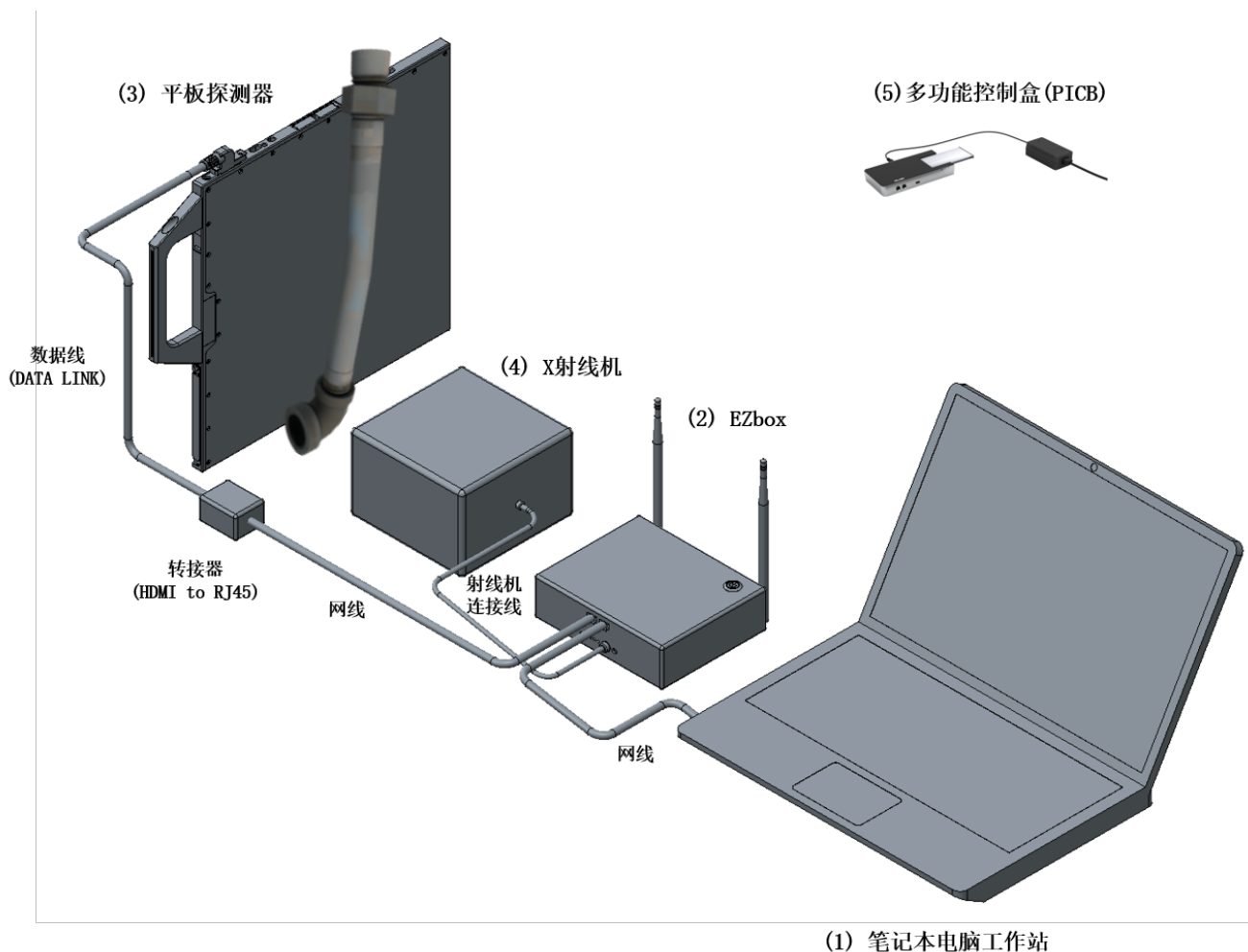
- (1) 笔记本电脑 ⇄ (2) EZbox ⇄ (3) 平板探测器 (无线传送信号、命令、图像)
- (2) 远程触发器 ⇄ (4) X射线机 (有线传送曝光命令)
- (5) PICB 多功能控制盒

注意!

远程触发器与X射线机之间是有线安装。
 远程触发器与电脑、平板探测器之间是无线连接。
 因此实际上并不存在硬件的安装。只有远程触发器的软件设置。
 (对于远程触发器的软件设置请参考 章节: 4.1.1.)
 (平板探测器的无线链接设置请参考 章节: 4.1.2.1.)

3.2.4. 远程触发器配置（有线模式）

远程触发有线模式连接图：



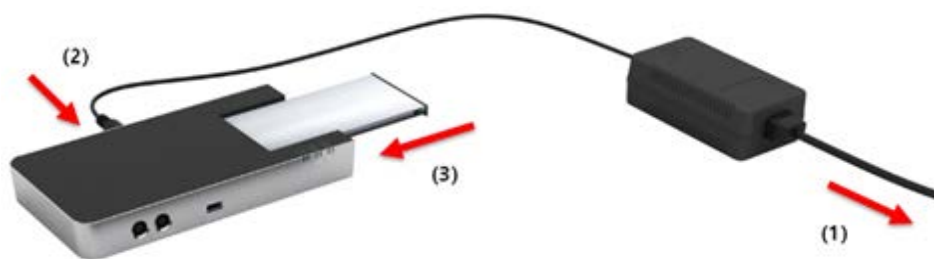
- (1) 笔记本电脑 ⇄ (2) EZbox ⇄ (3) 平板探测器（有线线传送信号、命令、图像）
远程触发器与平板探测器之间的连接是：网线 + 转换器 + 数据线 (DATA LINK)
- (2) 远程触发器 ⇄ (4) X射线机（有线传送曝光命令）
- (5) PICB 多功能控制盒

注意！

远程触发器的有线模式的使用之前，请将WIFI功能关闭。
对于平板的有线与无线连接方式的改变取决于软件的设置。
(平板探测器的有线链接设置请参考 章节：4.1.2.2.)

3.3. 多功能控制盒 (PICB) 安装

PICB与电池连接图:



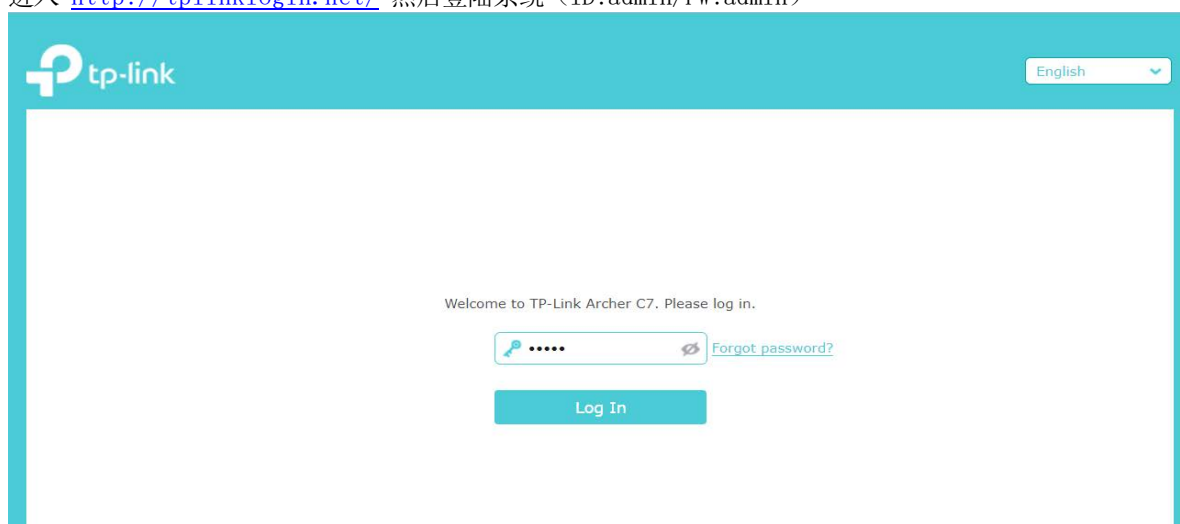
- (1) 连接外部电源。
- (2) 连接DIN5 插座。
- (3) 完全插入电池组。

4. 软件设置

4.1 网络设置

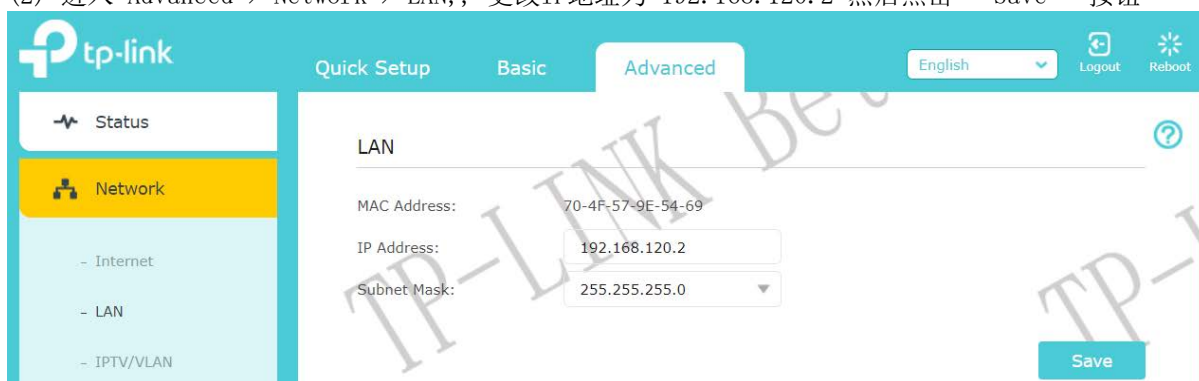
4.1.1. 路由器设置(桥接模式)

(1) 打开浏览器（如：Internet Explorer, Chrome, Firefox, 或 Safari），进入 <http://tplinklogin.net/> 然后登陆系统（ID:admin/PW:admin）



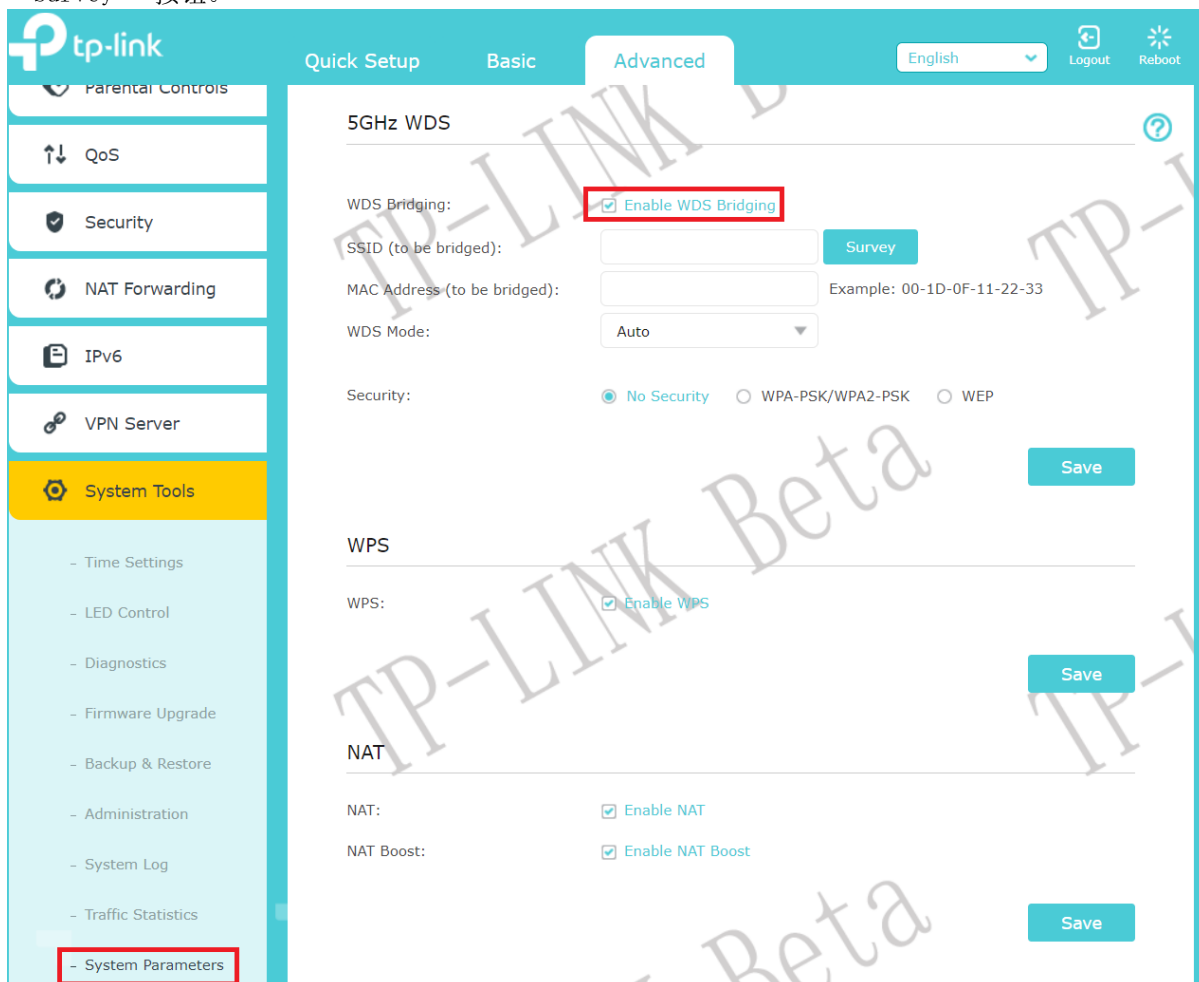
| | |
|------------|--|
| 提示! | 如果无法进入设置页面 http://tplinklogin.net/ 的话。请在网络设置中除了要使用的网络配置器以外关闭其他的网络配置器。完成设置后，请将关闭的网络配置器还原。 |
| 提示! | 在设置前远程触发器之前，请将网络设置中的TCP/IPv4的IP地址设置成自动模式。 |
| 提示! | 此内容说明是根据 TP Link Archer C7产品起草，如使用其他路由器时可以大致地参考此内容。 |

(2) 进入 Advanced > Network > LAN, 更改IP地址为 192.168.120.2 然后点击 “Save” 按钮



(3) 进入 Advanced > Wireless Settings, 然后将 “Wireless Network Name” 改成 “PIXX”

(4) 进入 Advanced > System Tools > System Parameters 选择 “Enable WDS Bridging” 然后点击 “Survey” 按钮。






(5) 在AP列表中选择 SSID “PIXXAP120”，然后点击“Choose”按钮。

Survey

AP Number: 3

 Refresh

| ID | MAC Address | SSID | Signal | Channel | Security | Operation |
|----|-------------------|-----------|---|---------|----------|------------------------|
| 1 | 64-E5-99-63-CD-10 | PILAIM5G |  | 149 | PSK | Choose |
| 2 | C4-12-F5-6B-3A-56 | PIAL501 |  | 36 | PSK | Choose |
| 3 | C0-25-E9-18-F2-58 | PIXXAP120 |  | 36 | PSK | Choose |

(6) 输入密码“1234567890”然后点击“Save”按钮进行储存，路由器会自动重新启动。

5GHz WDS

WDS Bridging:

Enable WDS Bridging

SSID (to be bridged):

PIXXAP120

[Survey](#)

MAC Address (to be bridged):

C0-25-E9-18-F2-58

Example: 00-1D-0F-11-22-33

WDS Mode:

Auto

Security:

No Security

WPA-PSK/WPA2-PSK

WEP

Password:

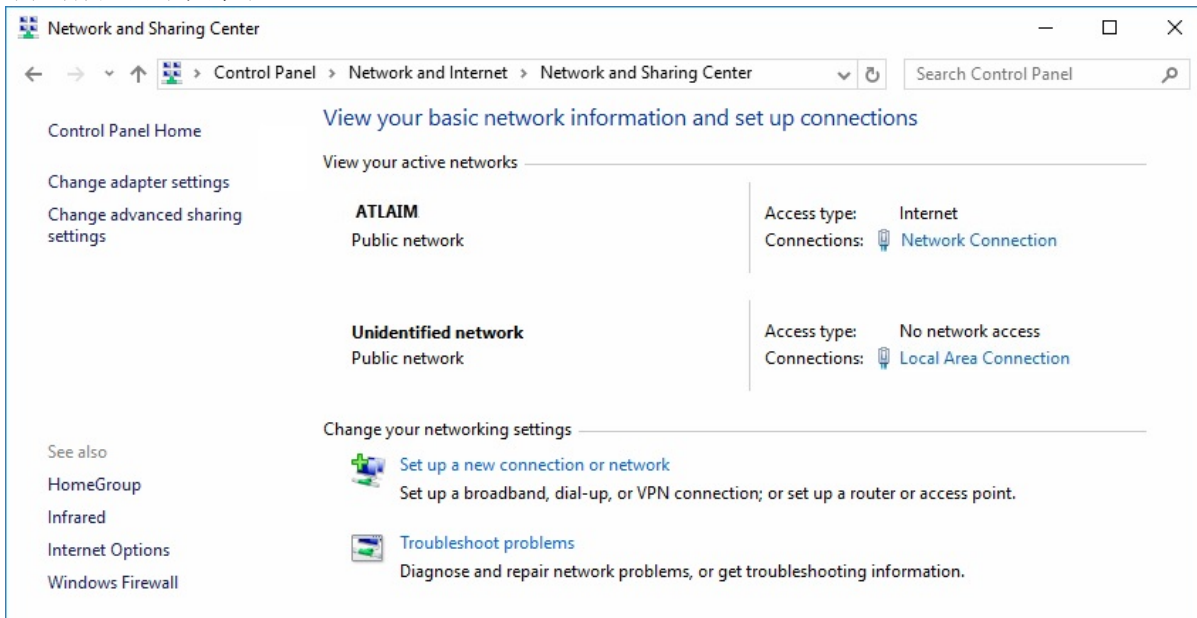
1234567890

[Save](#)

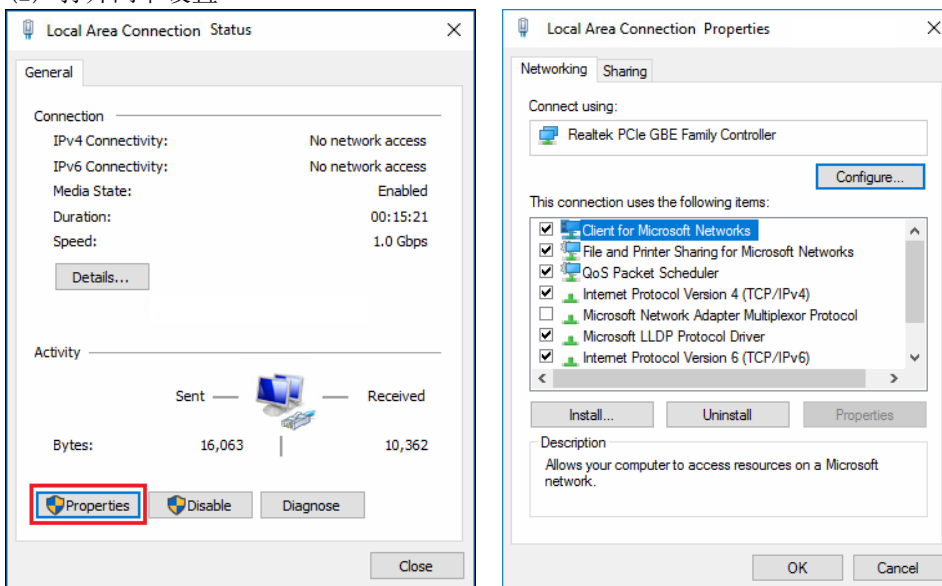
4. 1. 2. 探测器链接设置

4. 1. 2. 1. 电脑与平板探测器的无线连接设置

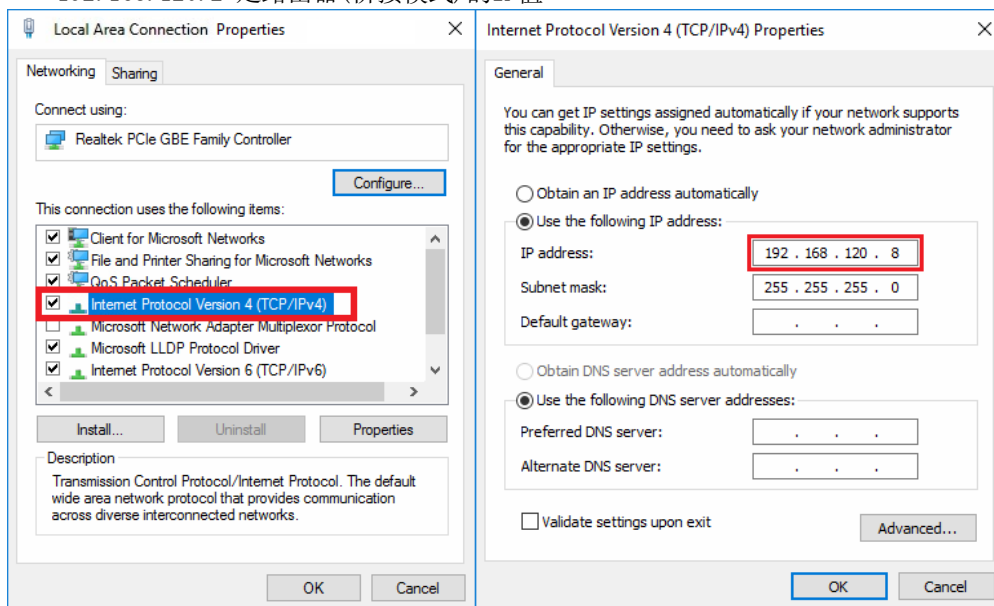
(1) 打开网络和共享中心



(2) 打开网卡设置



- (3) 打开TCP/IPv4， 手动设置IP为192.168.120.3~254。
192.168.120.1 是平板探测器的无线模式的默认IP值
192.168.120.2 是路由器(桥接模式)的IP值

**注意!**

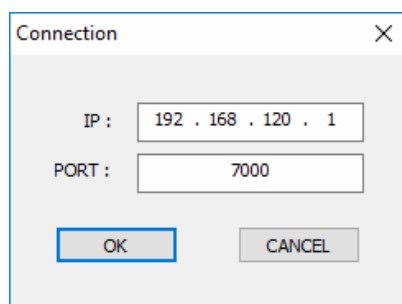
当电脑与平板探测器无法连接时，请首先确认TCP/IPv4的 IP地址。

- (4). 平板探测器的最初链接设置

打开“SensorProbe.exe”

在连接平板探测器之前，点击“Show Network Window”按照下列图表输入IP和PORT的信息。

然后点击“OK”



这个窗口是为了建立平板探测器与电脑之间的网络连接。

IP: 设置平板探测器的IP地址

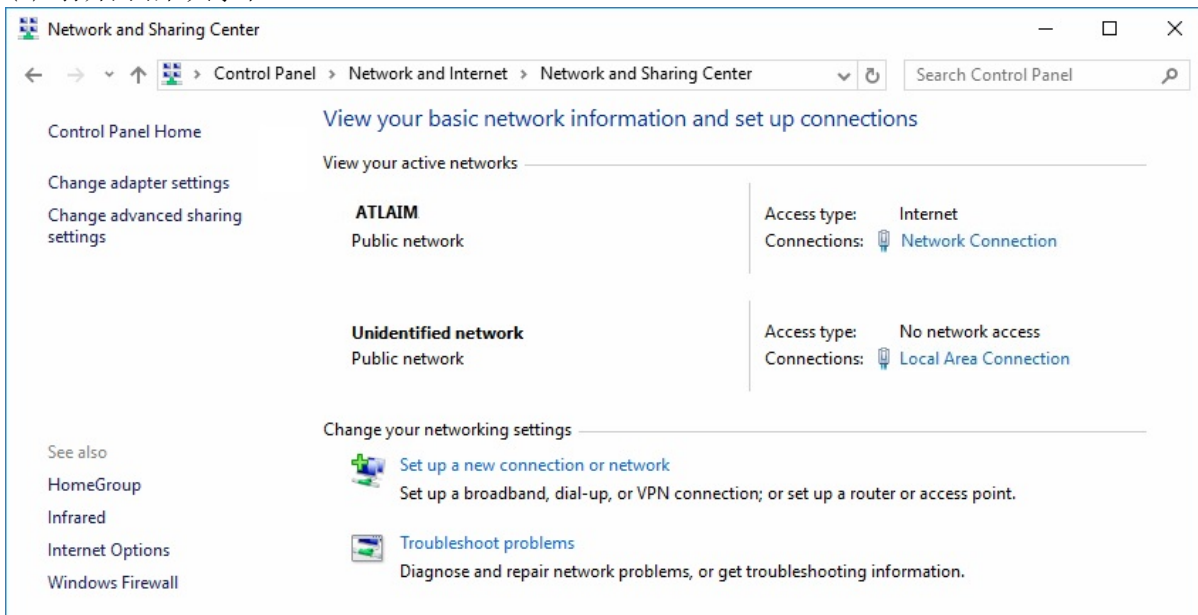
Port: 设置平板探测器的PORT地址

注意!

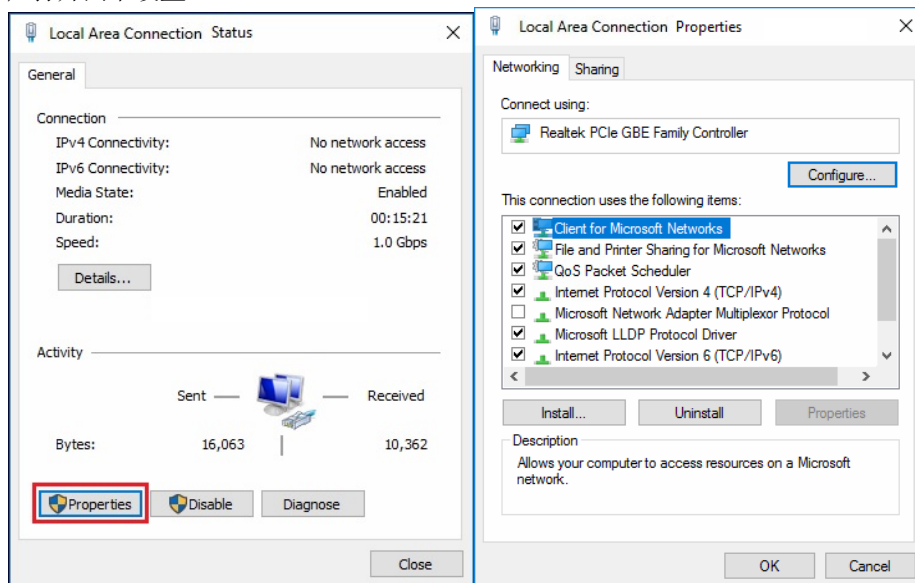
无线连接的平板探测器IP地址: 192.168.120.1
有线连接的平板探测器IP地址: 192.168.100.111

4.1.2.2. 电脑与平板探测器的有线连接设置

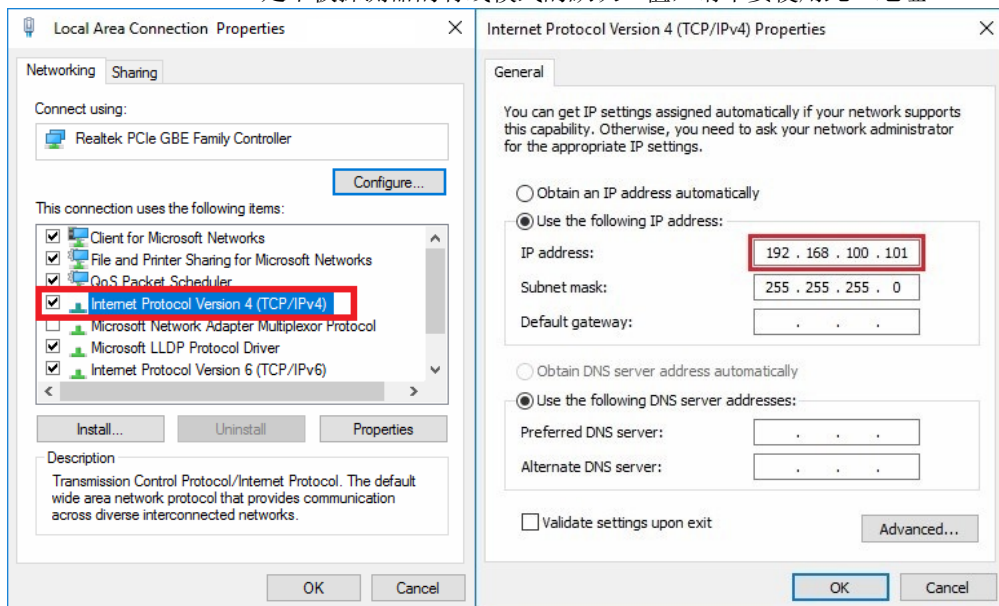
(1) 打开网络和共享中心



(2) 打开网卡设置



- (3) 打开TCP/IPv4，手动设置IP为192.168.100.101~150。
192.168.100.111 是平板探测器的有线模式的默认IP值，请不要使用此IP地址。

**注意!**

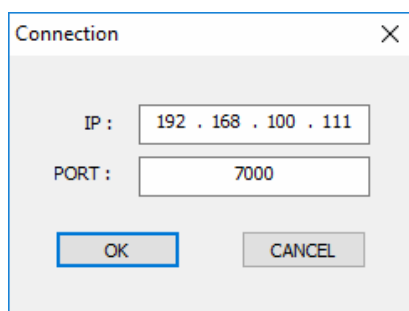
当电脑与平板探测器无法连接时，请首先确认TCP/IPv4的 IP地址。

- (4). 平板探测器的最初链接设置

打开“SensorProbe.exe”

在连接平板探测器之前，点击“Show Network Window”按照下列图表输入IP和PORT的信息。

然后点击“OK”



这个窗口是为了建立平板探测器与电脑之间的网络连接。

IP: 设置平板探测器的IP地址

Port: 设置平板探测器的PORT地址

注意!

无线连接的平板探测器IP地址: 192.168.120.1

有线连接的平板探测器IP地址: 192.168.100.111

4.2. 平板探测器操作软件设置

注意!

在操作平板探测器之前，最好将平板电源打开待机准备30分钟。否则会对获取的图像有影响。

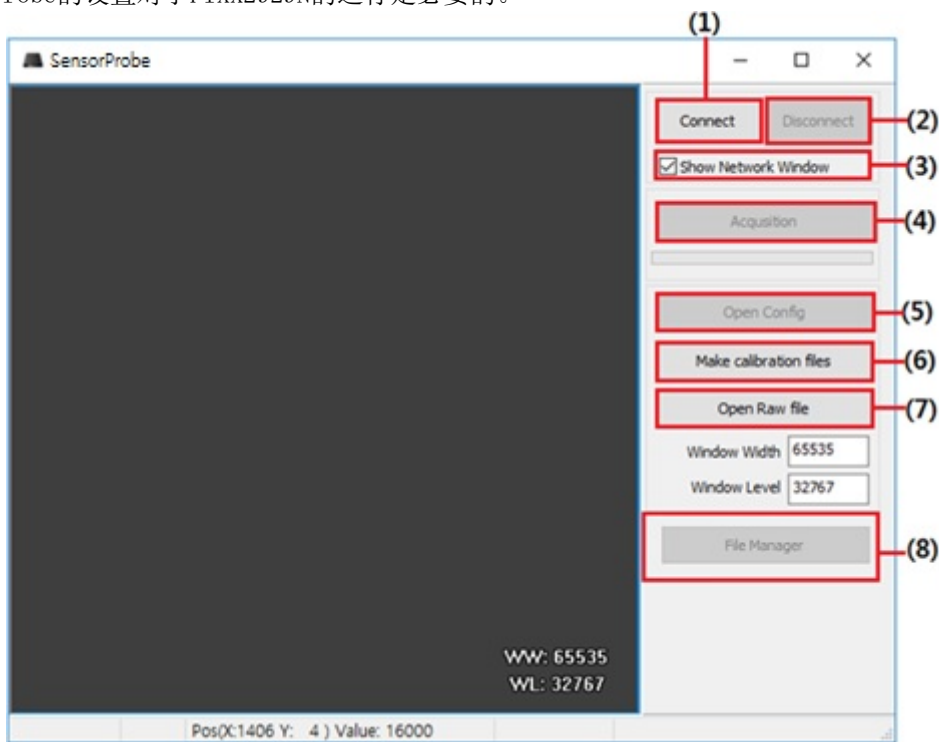
4.2.1. 准备（文件复制）

从提供的USB里把“DR”文件夹全部复制到“C盘”的根目录下。

从提供的USB里打开“SensorProbe x.x.x.x”文件夹，将里面的文件全部复制到工作站电脑上指定的路径“C:\DR\A_EXE”（根据程序的不同，文件路径会有变化。）

4.2.2. SensorProbe

SensorProbe的设置对于PIXX2929N的运行是必要的。

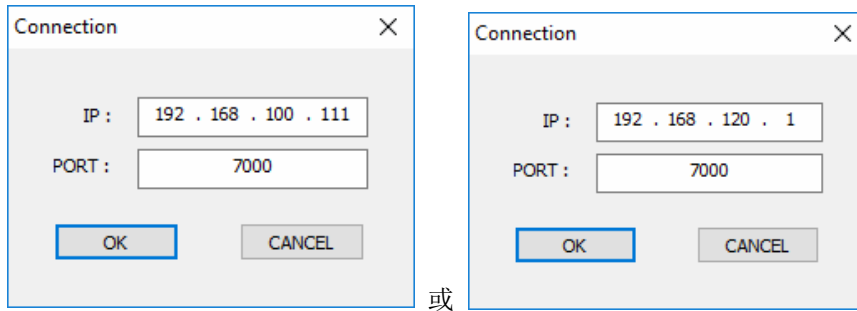


| | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| (1) Connect: | 连接平板探测器 |
| (2) Disconnection: | 断开连接，断开平板探测器的链接 |
| (3) Show Network Window: | 显示网络窗口，设置IP和PORT的窗口 |
| (4) Acquisition: | 获取，使平板探测器准备好，等候曝光 |
| (5) Open Config: | 打开配置，查看、确认平板探测器的相关配置 |
| (6) Make Calibration files: | 建立校准文件，创建校准文件 |
| (7) Open raw file: | 打开原始图像，打开原始X射线图像 (***.raw) |
| (8) Download Last Images: | 内部存储功能，选择最后拍摄的15张图中的一张。进行下载或浏览 |

4.2.2.1. 平板探测器的最初链接设置

打开“SensorProbe.exe”

在连接平板探测器之前，点击“Show Network Window”按照下列图表输入IP和PORT的信息。然后点击“OK”



这个窗口是为了建立平板探测器与电脑之间的网络连接。

IP: 设置平板探测器的IP地址

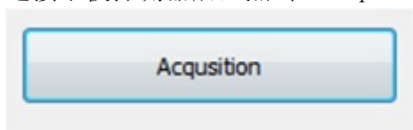
Port: 设置平板探测器的PORT地址

| | |
|------------|--|
| 注意! | 无线连接的平板探测器IP地址: 192.168.120.1 有线连接的平板探测器IP地址: 192.168.100.111 |
|------------|--|

| | |
|------------|--|
| 提示! | 对于 SensorProbe.exe 的初始运行，请按照以上说明来操作。 在设置 IP 和 PORT 端口后，下回登录时在不选择“Show Network Window”的情况下，用户可以轻易地通过点击“Connect”进行直接连接。 |
|------------|--|

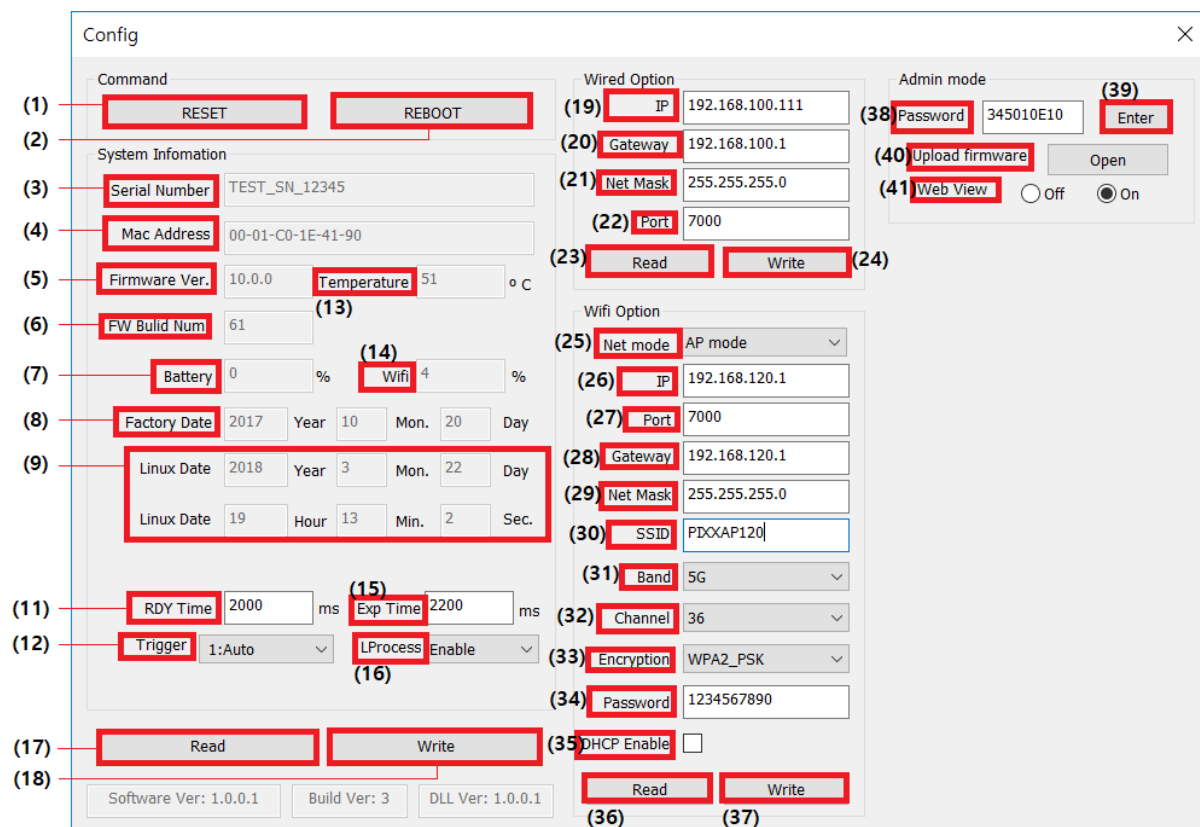
4.2.2.2. 图像获取(测试用)

连接平板探测器后，点击“Acquisition”按钮。平板探测器将会变成准备状态，等候曝光



曝光后，进度条会填满绿色。这表明探测器正在获取X射线影像。

4.2.2.3. 打开配置(Config)



| |
|--|
| (1) RESET: 平板设置复位(重置) |
| (2) REBOOT: 从新启动平板探测器 |
| (3) Serial Number: 平板探测器的识别序列号 |
| (4) Mac address: 平板探测器的Media Access Control address(媒体访问控制地址) |
| (5) Firmware Ver: Linux系统版本 |
| (6) FW Build Num.: 固件版本号 |
| (7) Battery: 电池剩余量信息 |
| (8) Factory Date: 生产制造时间 |
| (9) Linux Date: Linux系统的日期 |
| (11) RDY Time(ms): 曝光准备时间。 |
| (12) Trigger Mode: 平板探测器的触发模式选项。 1 - 自动模式 (AED模式。无损检测专用平板不支持此功能) 11 - 连续自动模式 (无损检测专用平板不支持此功能) 6 - 同步模式(无损检测专用平板不支持此功能) 66 - 连续同步模式(无损检测专用平板不支持此功能) 92 - 软件触发模式(根据设置的时间进行软件触发, 无损检测专用) |
| (13) Temperature: 温度信息 |
| (14) Wi-Fi Power: 无线信号强度信息 |
| (15) EXP Time(ms): 平板探测器的曝光采集时间。(射线机曝光时间). |

| |
|---|
| (16) L Process: L处理 (图像处理参数) |
| (17) Read: 读出探测器参数 |
| (18) Write: 写入探测器参数 |
| (19) IP: 平板探测器的有线IP地址 |
| (20) Gateway: 有线模式的Gateway地址 |
| (21) Net Mask: 有线模式的Net Mask地址 |
| (22) Port: 有线模式的Port参数 |
| (23) Read: 读取有线模式的参数 |
| (24) Write: 写入有线模式的参数 |
| (25) Net mode: WI-FI模式 (AP 或 Wireless模式) |
| (26) IP: 平板探测器WI-FI的IP地址 |
| (27) Port: WI-FI模式的Port参数 |
| (28) Gateway: WI-FI模式的地址 |
| (29) Net Mask: WI-FI模式的Net Mask地址 |
| (30) SSID: WI-FI模式的SSID名称 |
| (31) Band: WI-FI模式的Band(5G/2.4G) |
| (32) Channel: WI-FI模式的Channel |
| (33) Encryption: WI-FI模式的Encryption method |
| (34) Password: WI-FI模式的密码 |
| (35) DHCP Enable: DHCP enable |
| (36) Read: 读取WI-FI模式的参数 |
| (37) Write: 写入WI-FI模式的参数 |
| (38) Password: Password of ADMIN mode. Password is not fixed. Password = 3 characters to the right of the serial number + Even number of characters in mac address (without - symbols) |
| (39) Enter: 输入正确的密码后点击确认, (40), (41) menu is visible. |
| (40) Upload firmware: 上传固件 |
| (41) Web View: 实行 web viewer 功能 |

注意!

强烈建议用户不要更改 SensorProbe 配置的内容, 除非 PIXXGEN 授权的工程师。如果设置更改, 可能个导致功能异常。

4.2.2.4. 创建校准文件

SensorProbe的主要功能是创建平板探测器的校准文件。

(更多信息请参考 章节7：平板探测器校准)

4.2.2.5. 打开原始文件

如果希望打开已有的原始图像，点击按钮会出现文件路径窗口。选择相应的RAW文件，并打开即可。

4.2.2.6. 软件触发模式(Trigger=92)

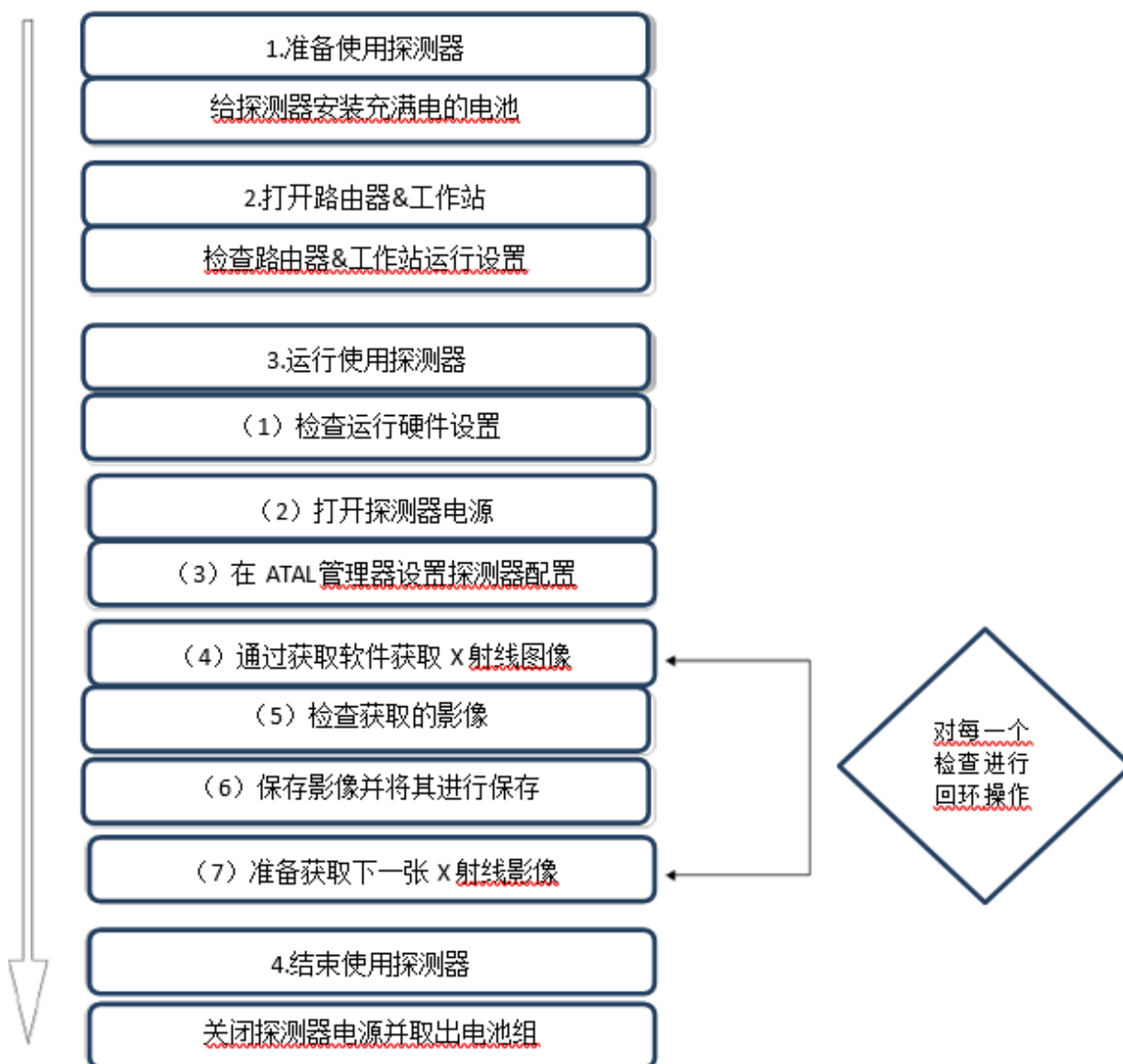
无损检测专用。

具体信息请参考 附录：NDT操作

5. 运行说明

5.1. 工作流程

下述工作流程表明了启动工作站软件和其它系统设备后的程序



| | |
|------------|---|
| 警告! | 在更改PIXX2929N 的无线连接模式时。需要使用SensorProbe.exe进行更改。 |
| 提示! | 短嘟声：表明 PIXX2929N 电源正确打开。 长嘟声：表明 PIXX2929N 的运行系统启动正常。 |

5.2. 电池组充电

1. 插入电池组

(1) 将电池组完全插入PICB的槽内。



(2) 确保电池组已安全插入。

(3) 电池充电器的状态可以根据状态灯进行确认。

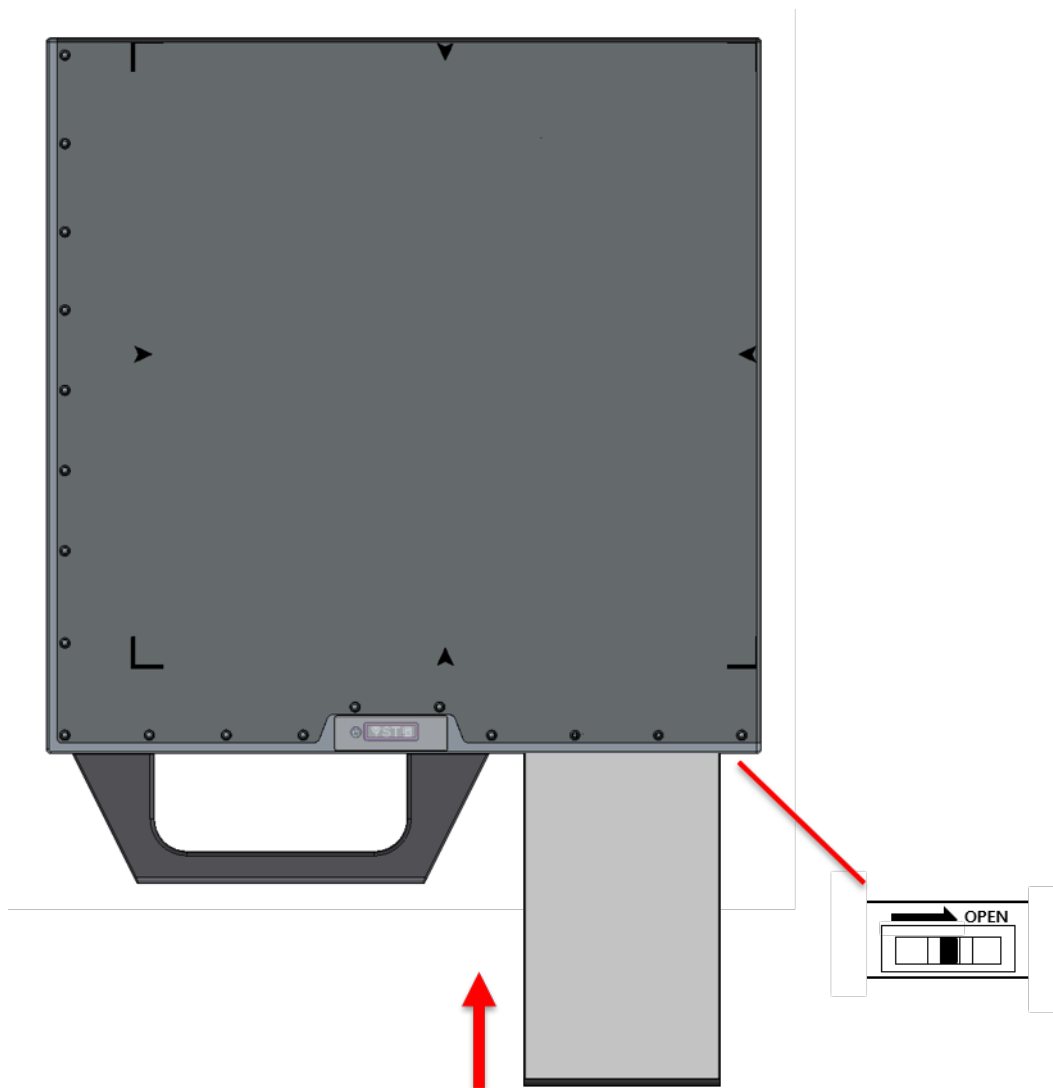
| 状态灯 | 电池充电器状态 |
|--------------------|---|
| <p>USB C/P R E</p> | 电源等LED 打开：充电器电源打开。 |
| <p>USB C/P R E</p> | LED 打开：电池在充电。 LED 关闭：电池充满电。 LED 闪烁：电池已拔出。 |
| <p>USB C/P R E</p> | LED 打开：电池可能充电。 LED 关闭：电池充电电源故障。 |

对于充电：

1. 充电电压：16.78V/1.5A。
2. 充电时间：4 小时。

5.3. 准备使用无线探测器

1. 在操作时首先给电池组充满电，或在使用前一天给电池组充电。
2. 插入电池组
 - (1) 打开电池防水盖
 - (2) 将电池完全插入探测器的电池槽中。
 - (3) 确保电池已安全插入。



- (4) 盖紧电池防水盖。
- (5) 电量水平可以根据OLED液晶显示窗的状态进行确认。

5.4. 运行无线探测器

1. 打开探测器电源

启动探测器，检查电源灯电源正确打时会有短暂的嘟嘟声。

2. 连接

使用无线模式连接。

平板探测器的运行系统正确启动时会有较长的嘟嘟声。

5.5. 关闭无线探测器

1. 关闭探测器电源。

关闭探测器电源，并检查电源灯。

2. 移出电池组。

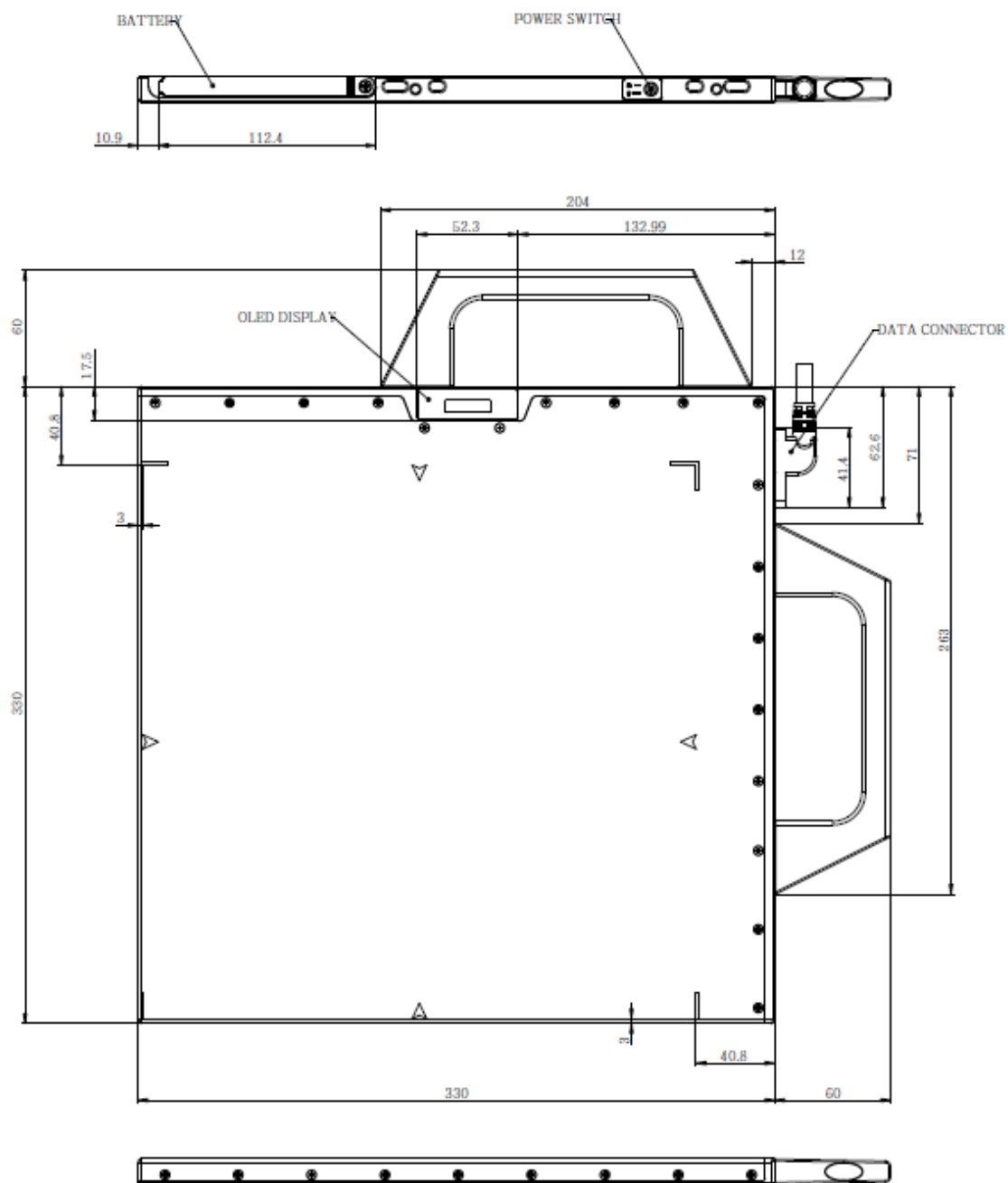
提起电池组并将其移出。

6. 规格参数

6.1. PIXX2929N 平板探测器规格


| | |
|------------|--|
| 应用 | 常规摄影成像。 |
| 传感器 | a-Si TFT 阵列平板探测器。 |
| 转换屏 | GOS |
| 有效尺寸 | 12 x 12 英寸 (287mm x 287mm) |
| 传感器像素 | 2048 x 2048 (4.2M pixels) |
| 影像资料 | 16bit |
| 触发模式 | 软件触发 |
| 校准模式 | ACC (自动校准控制), 人工校准 |
| 数据转换时间 | 少于 1秒 |
| 捕获周期 | 大约 3-5秒 |
| 有线接口 | 吉比特以太网 |
| 电压 | AC 100~240V, 50/60 Hz |
| 无线标准 | IEEE 802.11ac |
| 电池性能 | 大约 8 小时的连续运行。 锂离子聚合物电池。 |
| 尺寸 (宽*长*高) | 330mm x 330mm x 13.5mm (PIXX2929N-L) 330mm x 330mm x 15mm (PIXX2929N-H) |
| 重量 | 2.9kg |

6.2. 平板探测器 (PIXX2929N) 尺寸图

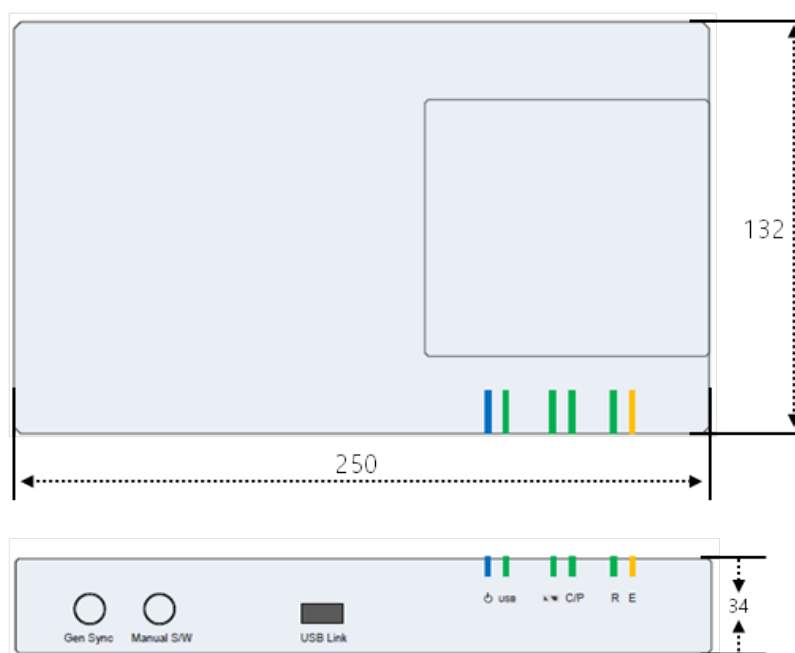


单位: mm

6.3. 多功能控制盒(PICB)规格

| | |
|------------|--|
| 尺寸 (宽*长*高) | 250mm*132mm*34mm |
| 重量 | 409g |
| 应使用以下适配器: | |
| 制造商 | Sinpro Electronics Co., Ltd. |
| 型号 | MPU64-107 |
| 输入 | 100 - 240v, 47 - 63 Hz, 1.62 - 0.72A |
| 输出 | 18V  , 3.5A |

6.4. 多功能控制盒(PICB)尺寸图

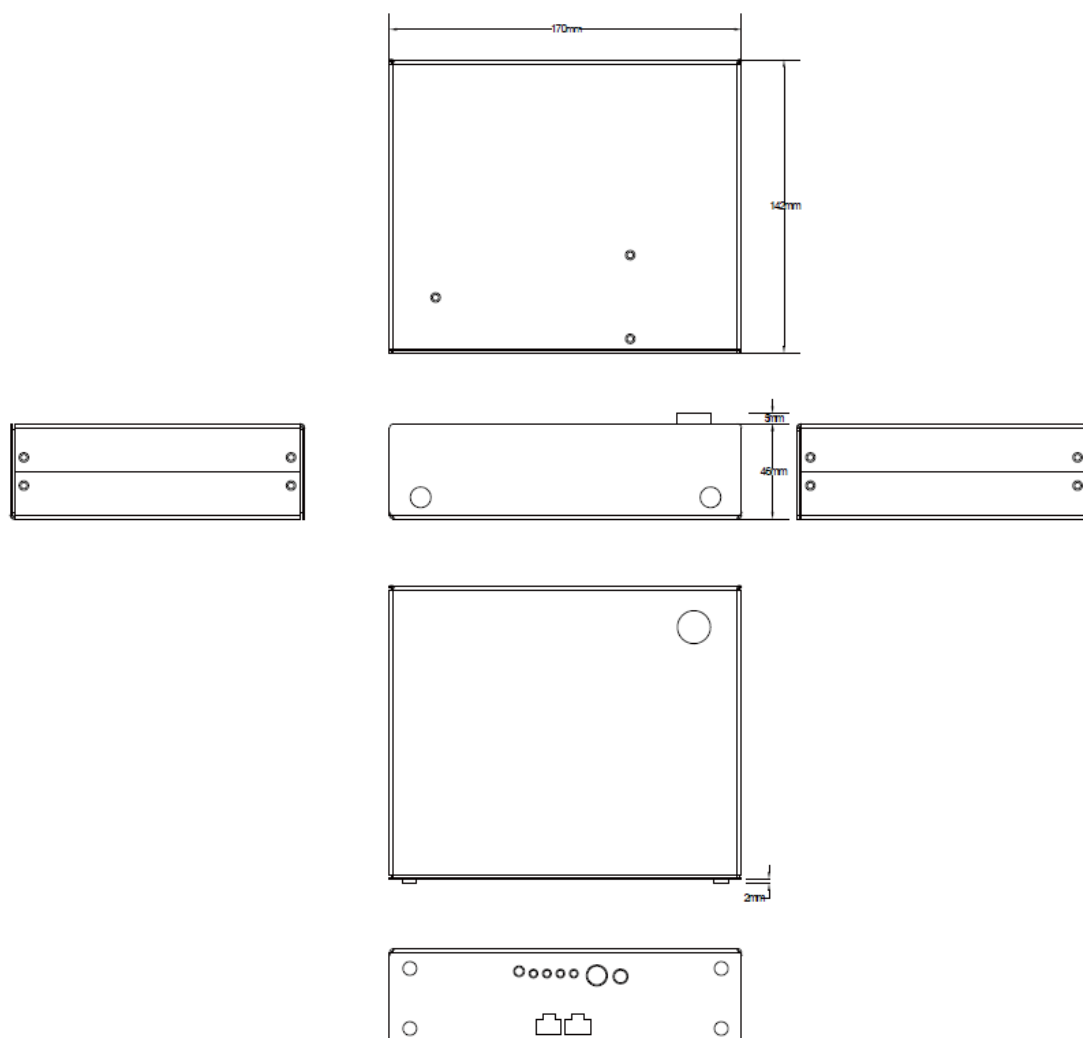


单位: mm

6.5. 远程触发器 (EZbox) 规格

| | |
|------------|------------------------|
| 尺寸 (宽*长*高) | 170mm*144mm*51mm |
| 重量 | 600g |
| 有线接口 | 吉比特以太网 |
| 无线标准 | IEEE 802.11ac |
| 电池性能 | 大约 6 小时的连续运行, 锂离子聚合物电池 |
| 充电电压 | 5V / 1.5A |
| 充电时间 | 4 小时 |

6.6. 远程触发器 (EZbox) 尺寸图



6.7. 操作环境

| | | |
|---------|----------|----------------|
| 运行条件 | 温度 (°C) | 10°C-40°C |
| | 相对湿度 (%) | 20%-75% |
| | 气压 | 700hPa-1060hPa |
| 运输、储存条件 | 温度 (°C) | -20°C-70°C |
| | 相对湿度 (%) | 10%-95% |
| | 气压 | 400hPa-1500hPa |

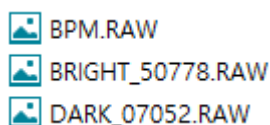
7. 平板探测器校准

7.1. 校准文件的复制与应用

| | |
|------------|--|
| 注意! | 在进行平板探测器的校准之前，最好将平板电源打开、待机准备30分钟。否则会对获取的校准文件有影响。 |
|------------|--|

为了获取最佳图像质量，需要对平板探测器进行定期的校准。在与产品一起的USB中提供了平板探测器的出厂时的最佳校准文件。然而，如果USB丢失或损坏的话，用户也可以通过SensorProbe.exe进行校准。

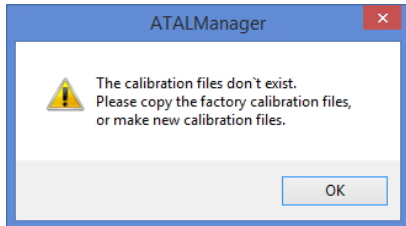
插入USB，复制“calibration”文件夹内的校准文件。如下图的三个文件



将三个校准文件粘贴到相应的路径下。

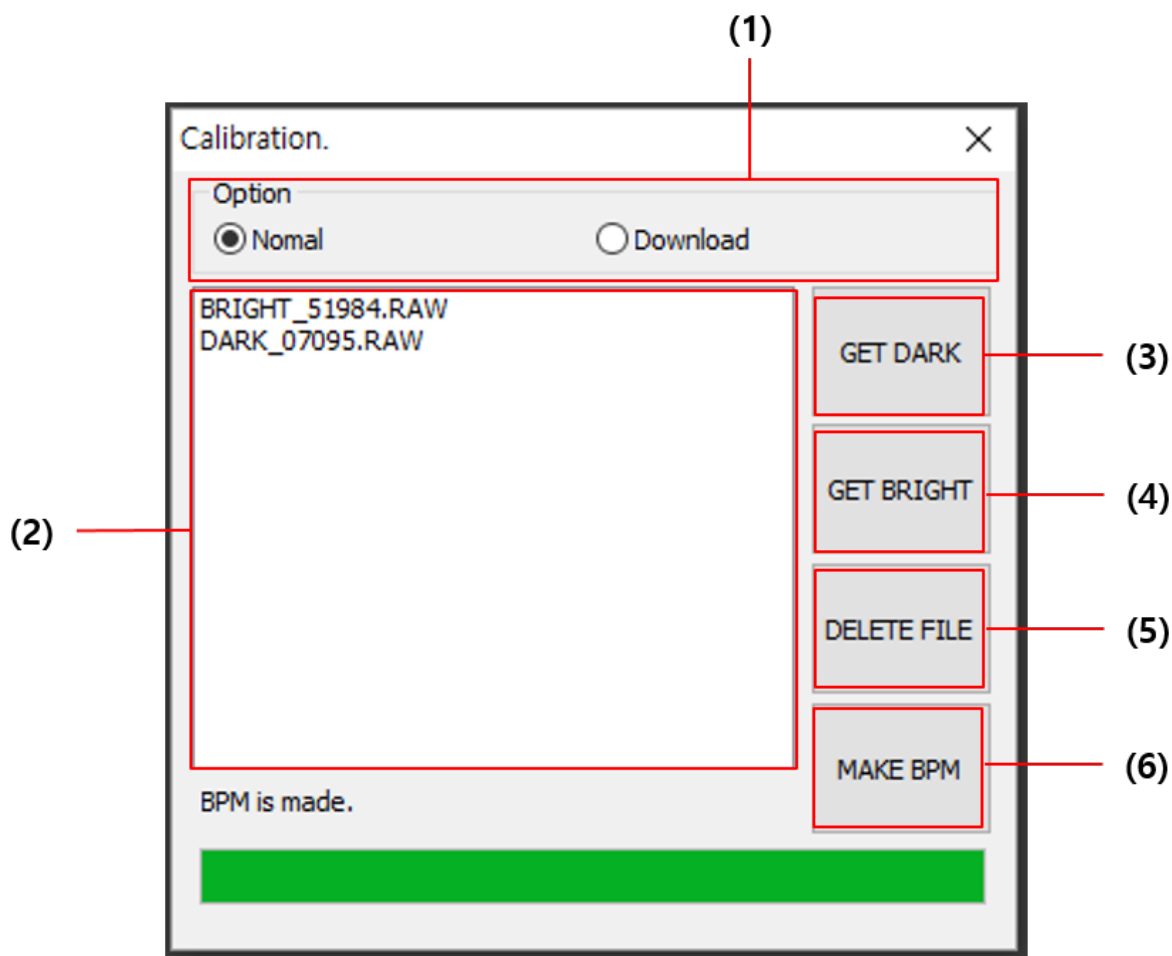
基本路径：C:\DR\A_CAL（根据程序的不同，文件路径会有所不同）

| | |
|------------|--|
| 注意! | 校准文件的路径必须和“sensor.ini”内设置的路径保持一致。否则，平板探测器将不能够读取校准资料。 (sensor.ini 的详细信息请参考 章节附录 - ‘Sensor.ini’ 设置) |
|------------|--|

| | |
|------------|--|
| 注意! | 在指定的路径内如果没有正确的校准文件的话，将会出现以下警示信息。  |
|------------|--|

| | |
|------------|--|
| 提示! | 如果USB丢失或损坏的话，用户也可以通过 SensorProbe.exe 进行校准 (对于使用SensorProbe.exe进行校准的方法请参考 章节 7.2 平板探测器的校准) |
|------------|--|

7.2. 平板探测器的校准

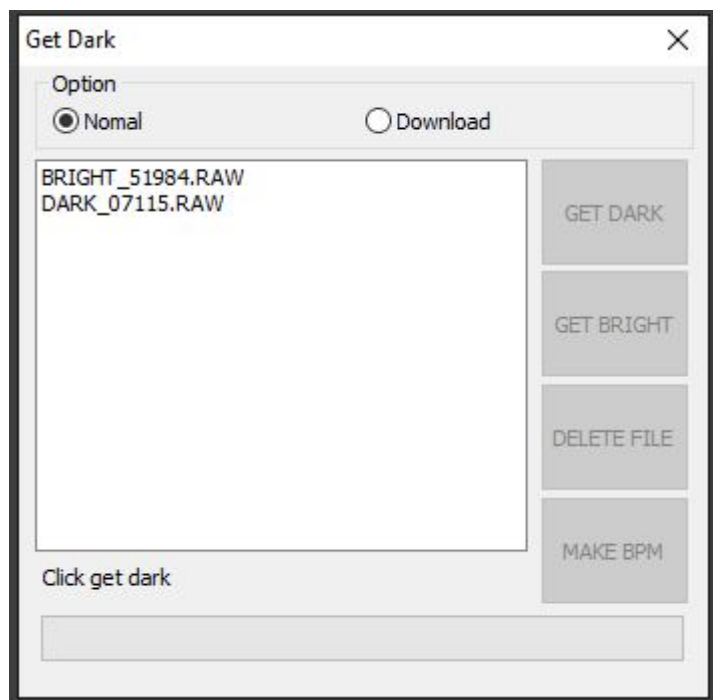


| |
|--|
| (1) 选项：平板探测器校准文件的获取方法。（直接获取 或 来自探测器的下载） |
| (2) 信息：暗场，亮场的数值信息窗口 |
| (3) 暗场：获取平板探测器的暗场文件 |
| (4) 亮场：获取平板探测器的亮场文件 |
| (5) 删除文件：删除所选择的文件。 |
| (6) 建立BPM：通过暗场和亮场的信息，创建平板探测器的像素点补偿信息（坏像素图） |

| | |
|-----------------|---|
| CAUTION! | 校准平板探测器之前前，请检查以下信息： -束光器完全打开 -X射线球管和平板探测器集中在了一起，中间保持清空 -X射线球管和平板探测器的间距保持在 100-110cm 之间 |
|-----------------|---|

7.2.1 获取暗场

7.2.1.1. 点击 ‘GET DARK’ .



点击“GET DARK”按钮后，平板探测器会自动生成暗场图像。

生成的暗场图像名称为“DARK_XXXXX”

(PIXX2929N 的平均暗场值在 6800~7200 左右。)

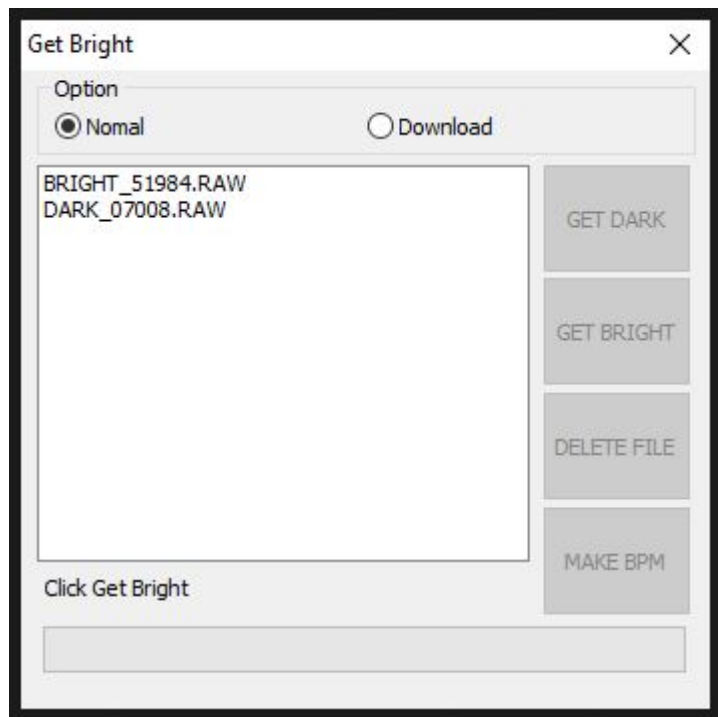
提示!

暗场只会保留一个文件。

在已经获取的情况下，如果再次获取的话系统会自动代替原有的文件。

7.2.2. 获取亮场

7.2.2.1. 点击 ‘GET BRIGHT’ .



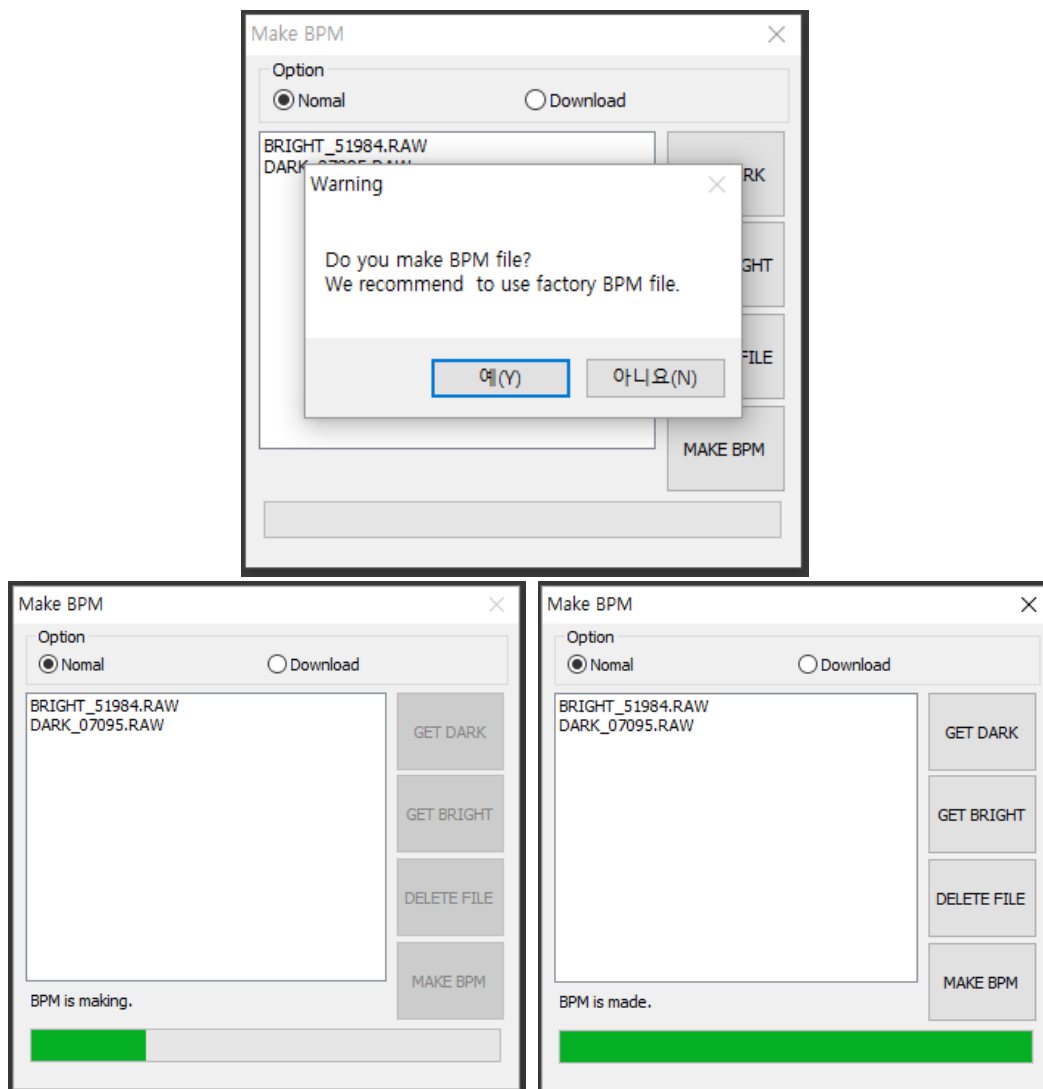
点击“GET BRIGHT”按钮后，平板探测器会处于准备状态。在这个状态下进行曝光的话，平板探测器会自动生成亮场。生成的亮场图像名称为“BRIGHT_XXXXX”

亮场的值是通过KV 和 mA 以及 曝光时间（或mAs）来决定的。所有通过X射线的条件的调节来获取最佳的值。（PIXX2929N 的平均亮场值在 48000~53000 左右。）

| | |
|------------|---|
| 提示! | 亮场可以保留一个以上的文件。 在调节X射线条件后，获取最佳的值之前可以同时获取若干个亮场文件。 保留最佳的文件后，点击“DELETE FILE”将其他的亮场文件删除。 |
| 提示! | 亮场是通过已经获取的暗场而生成的，所以在进行亮场的获取前必须先获取暗场 |

7. 2. 3. 建立BPM

在获取暗场、亮场后，建立 BPM（坏像素图：像素点补偿信息）。BPM 条显示了当前的进度。



| | |
|------------|--|
| 注意! | <p>在没经过厂家或代理商的同意下，请勿自行“建立BPM”，如果用户自行操作的话，可能会导致图像质量的下降。</p> <p>如果原有的校准文件丢失或删除的话。 请将USB内的厂家提供的校准文件复制到“C:\DR\A_CAL”里。 或联系厂家（tech@pixxgen.com）或当地的代理商。</p> |
|------------|--|

附录

附录 - 'sensor.ini' 文件设置

注意!

在没经过厂家或代理商的同意下，请勿自行操作此工作或更改其内容。
否则平板探测器将无法正常工作。

[CONFIG]

```

| <<Operation mode>>
|
| ATAL.exe has five trigger modes.
| TRIGGER=1: X-Ray exposure should be made within the time assigned in RUNNING_TIME
|             after 'Detector Ready.txt' generated at the folder designated by IMAGE_PATH.
|
| TRIGGER=11: The basic concept of TRIGGER 11 is similar to TRIGGER 1.
|             Sensor.exe of TRIGGER 1 is dead after acquiring one image.
|             But Sensor.exe of TRIGGER 11 is not dead after one image then prepares for next acquisition.
|
| TRIGGER=6: X-Ray exposure should be made within the time assigned in RUNNING_TIME.
|             To enable TRIGGER=6, detector should be connected with generator using LED Indicator.
|             X-Ray will be triggered by hand switch on LED Indicator.
|
| TRIGGER=66: The basic concept of TRIGGER 66 is similar to TRIGGER 6.
|             Sensor.exe of TRIGGER 6 is dead after acquiring one image.
|             But Sensor.exe of TRIGGER 66 is not dead after one image then prepares for next acquisition.
|
| TRIGGER=92: The basic concept of TRIGGER 92. Is for NDT use
|
-----
EXT_TRIGGER=92
-----
| The name of the image acquired
-----
IMAGE_NAME=IMAGE.RAW
-----
| The folder where acquired image is saved to
-----
IMAGE_PATH=C:\DR\A_RAW\
-----
| The folder in which calibration files (Dark file, Bright file, Bad Pixel Map) are stored
-----
CAL_PATH=C:\DR\A_CAL\
-----
| Sensor Resolution
-----
IMAGE_WIDTH=2048
IMAGE_HEIGHT=2048
-----

```


| Cut function can process with two methods.
| 0 - No image cut
| 1 - Cut selected area (by 4 parameters) from image.
| 2 - Fill selected area (by 4 parameters) with 65535.
| * 4 parameters means
IMAGE_CUT_LEFT, IMAGE_CUT_RIGHT, IMAGE_CUT_TOP, IMAGE_CUT_BOTTOM.

IMAGE_CUT_MODE=1
IMAGE_CUT_LEFT=0
IMAGE_CUT_RIGHT=0
IMAGE_CUT_TOP=0
IMAGE_CUT_BOTTOM=0

| Image Resolution

OUT_IMAGE_WIDTH=2048
OUT_IMAGE_HEIGHT=2048

| Set ready time of generator (mSec)
| It is waiting time for X-Ray Tube pre-heating.

RDY_TIME=2000

| Set exposure time of generator. (mSec)
| When X-Ray Exposure starts, Detector reads data after EXP_TIME is over.
| General model`s Maximum Value is 2500.
| NDT model`s Maximum Value is 60000.

EXP_TIME=11000

| Detector IP

IP=192.168.120.1

| Network Data Protocol Port Number

PORT=7000

| 'ATAL.exe' make log file('ATAL_LOG.txt').
| 0 - Disable
| 1 - Enable

WRITE_LOG=1

| Before generating a new log file, write the previous log contents on the accumulation log file.
| Accumulation log file format: ATAL_LOG_MMDDYYYY.txt

WRITE_TOTAL_LOG=1

| Accumulation log file route.

LOG_PATH=C:\DR\LOG\

| Generate backup file of image.
| Backup file will be named with BACKUP.RAW
| 0 - Disable
| 1 - Enable

SAVE_BACKUP=1

| Add acquisition time and date information in the backup file title.
| For example, 'BACKUP_20130710_163845.RAW.'
| 0 - Disable
| 1 - Enable

SAVE_BACKUP_TIME=1

| ATAL generates original data without Calibration.
| 0 - No Save
| 1 - Save Original data

SAVE_NON_CALIBRATION=1

| Backup file folder path when backup function is activated.

BACKUP_PATH=C:\DR\BACKUP

| Window of 'ATAL.exe' can be minimized at starting .
| 0 - Pop up
| 1 - Minimized
| 2 - Hidden

SHOW_MINIMIZED=0

| Save RAW data with 14bit or 16bit.
| 0 - 16bit
| 1 - 14bit

SAVE_14BIT_DATA=1

| The function of automatic shut-down of ATAL.EXE
| 0 - Disable
| 1 - Enable

RUNNING_TIME_OPTION=1

| Set running time of ATAL.EXE (Sec)
|

RUNNING_TIME=30

| Select L Processing
| 0 - Disable processing
| 1 - Enable processing

LPROCESS=1

| When software connects the detector, software down load Untransmitted raw files.
| If this function active, software download file with 4seconds for one image.
| 0 - Don`t download
| 1 - Download automatic.

AUTO_DOWNLOAD_UNTRANSMITTED=0

| Check network status.
| 0 - Do not check network
| 1 - Check network.

NET_CHECK=1

| Set the inspection time for 'NET_CHECK'
| default time is 1500ms.

NET_CHECK_TIMEOUT=3000

| Set the period time for 'NET_CHECK'
| default time is 5000ms.

NET_CHECK_TIMEOUT_PERIOD=5000

| This function is available only for NDT Model.
| If this function is enabled, the SensorProbe activates the easybox.
| 0 - Disable easybox
| 1 - Enable esaybox

NDT_MODE=0

| Make text file instead of popup message box about connection event
| (ex) Connection is fail.txt , Detector disconnected.txt (in IMAGE_PATH)
| 0 - Popup message box
| 1 - Make text file.

MAKE_CON_MSG_TXT=0

| Infomation of Wifi mode
| 0 - Wireless
| 1 - AP mode

WIFI_NET_TYPE=1

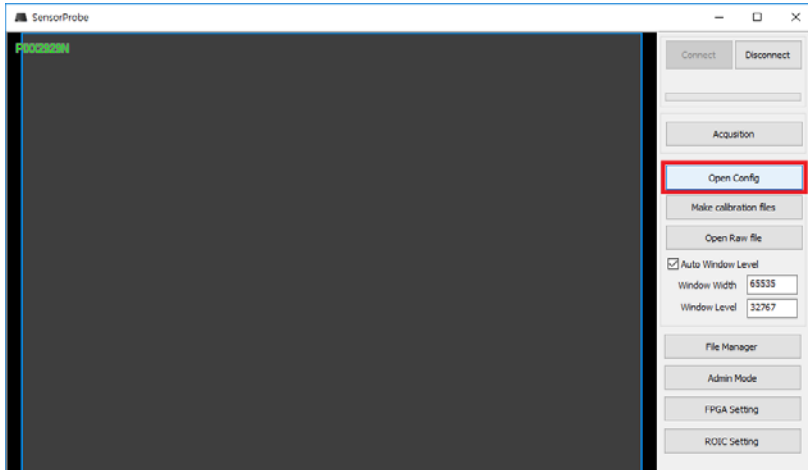
附录 - NDT 操作

1. 软件触发设置

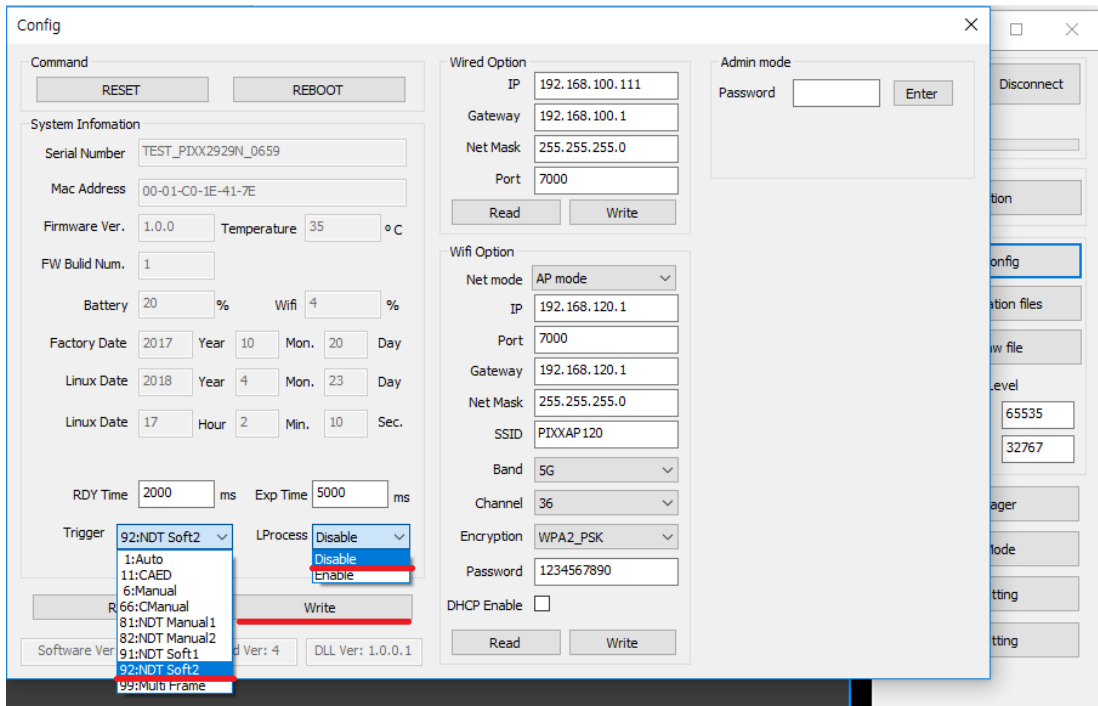
复制NDT新版本的SensorProbe.exe， 粘贴到C:\DR\A_EXE
(如果你不确定，或没有相关版本的SensorProbe.exe的话，请联系 tech@pixxgen.com)

改变触发模式：

1. 实行“SensorProbe.exe”， 点击“Open Config”



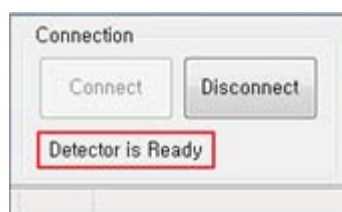
2. 选择“Trigger”为“92: NDT Soft2”， 选择“LProcess”为“Disable”



3. 改变“EXP Time” (ms)
* EXP Time: 5000 = 5 秒， 请根据实际需要的曝光采集时间来设定EXP值。
4. 点击“WRITE”， 然后关闭 Config 窗口

2. 操作无线平板探测器和X射线机

1. 打开平板探测器。
开启平板电源，并确认电源灯
当平板探测器的电源开启后会听到短站的滴滴声
2. 链接
建立无线平板探测器和工作站电脑的无线连接
(如果网卡正常运转，平板探测器会自动的链接)
3. 运行采集工作站
打开“Zview N”或第三方软件，进入采集状态
4. 曝光。
如果 sensor.exe 正常运行，你可以看到以下信息： Detector is Ready
然后就可以曝光。



提示!

请根据实际需要的曝光采集时间来设定EXP值。

附录 - 故障确认列表

| | |
|-----------|--|
| | 工作站电脑的IP地址是否设置正确 |
| 状态 | 无法连接平板探测器 |
| 提示 | 确认本地网络的IPv4的地址 详细请参考 4.1.2. 探测器链接设置 |

| | |
|-----------|---|
| | 是否安装千兆网络？ |
| 状态 | 为了实现图像的快速传送，PIXX2929N 要求使用千兆网络通讯。 所以工作站电脑需要安装千兆网络来操作PIXX2929N 平板探测器。 |
| 提示 | 在控制面板的网络连接中检查网络驱动版本和网络速度 如果网速低于1 Gigabit，请参考 章节. 3-1 网络配置器设置 如果网卡的硬件配置低于1 Gigabit，请使用支持1 Gigabit的网卡 |

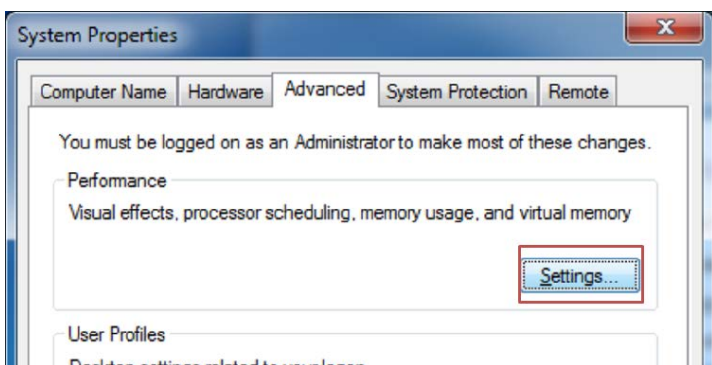
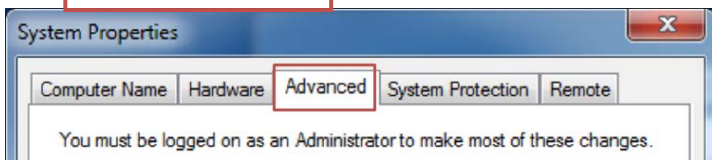
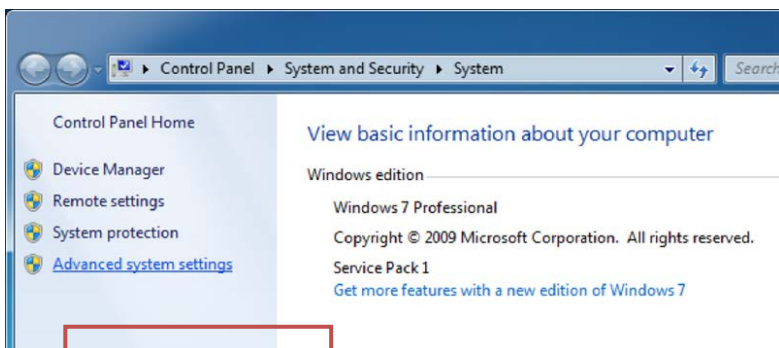
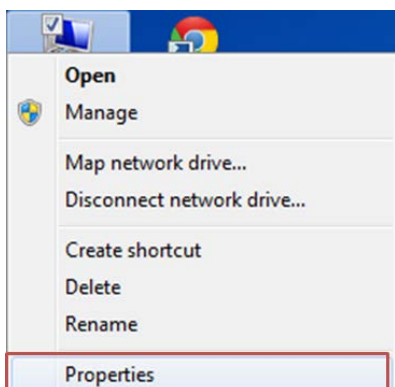
| | |
|-----------|---|
| | 获得的图像不清晰？ |
| 状态 | 如果矫正文件没有正确存储，它是不能获得清晰图像的。 |
| 提示 | 检查矫正文件在 ‘C:\DR\A_CAL’ 如果在文件夹中不存在任何数据，请创建一个。 请参考矫正相关信息 |

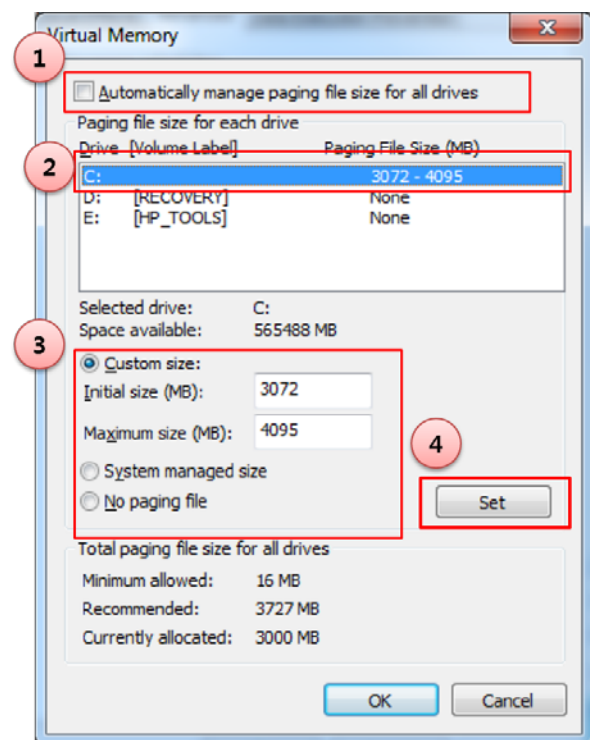
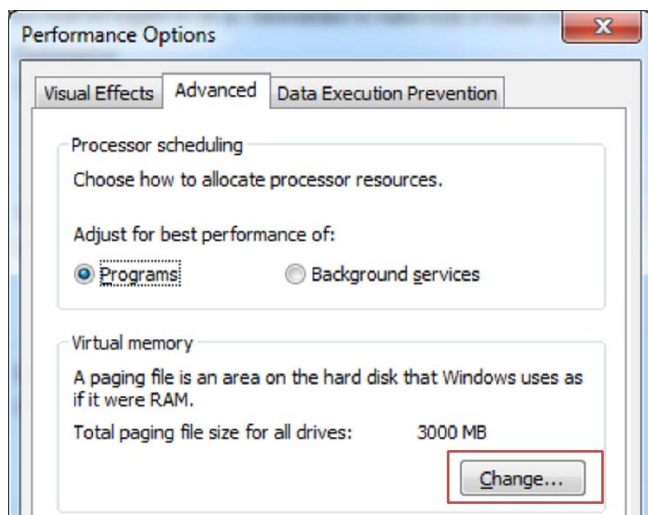
| | |
|-----------|---|
| | 所有线缆都已链接牢固？ |
| 状态 | 请确保所有连接的电缆连接牢固紧密。 - DATA LINK 线缆 提供电源和数据传送到 PIXX2929N - 网线 将图像传送到采集程序 - USB 线缆 手动模式的链接装置（外部 S/W 触发） |
| 提示 | - DATA LINK 线缆 检查LED显示灯，然后打开SENSOR Manager的设置窗口查看固件版本 - 网线 在控制面板的网络连接设置里检查未识别的网络 - USB 线缆 进入控制面板打开设备管理器，检查虚拟端口是否正常连接。 如果有没事别的端口请参考，章节3.2和章节5等 更多信息。 如果始终无法解决这个问题，请与PIXXGEN的服务团队取得联系。 |

| | |
|-----------|---|
| | 是否执行了SensorProbe初始设置？ |
| 状态 | SensorProbe 需要进行初始设置，为了与采集工作站搭配。 |
| 提示 | 检查PIXX2929N，是否与采集软件搭配上 如果没有搭配上的话，请参考章节 4-2 SensorProbe的设置。 如果始终无法解决这个问题，请与PIXXGEN的服务团队取得联系。 |

附录 - 虚拟内存/ DEP

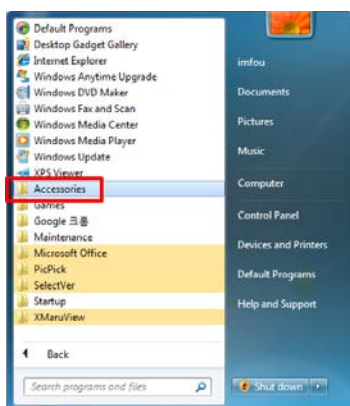
虚拟内存设置 Windows 7



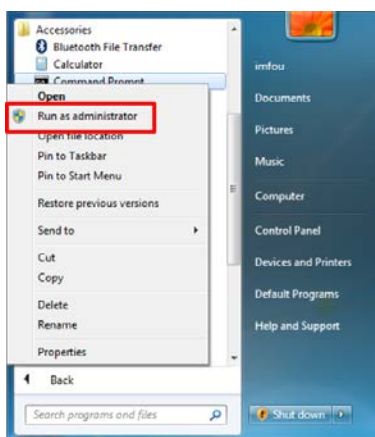


DEP 设置 Windows 7

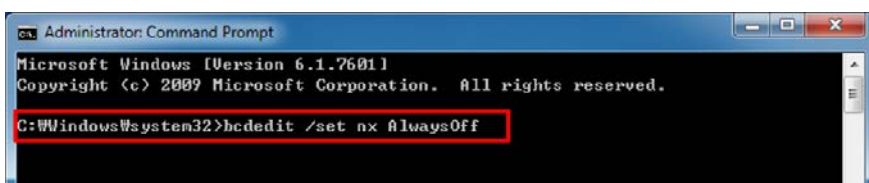
(1). 点击 ‘Accessories’



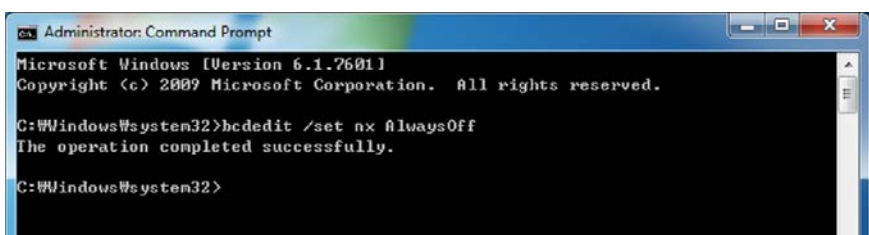
(2). 点击鼠标右键，选择 ‘Run as administrator’



(3). 输入下列语句: `bcdedit /set nx AlwaysOff`



(4). 出现下列语句的话设置成功

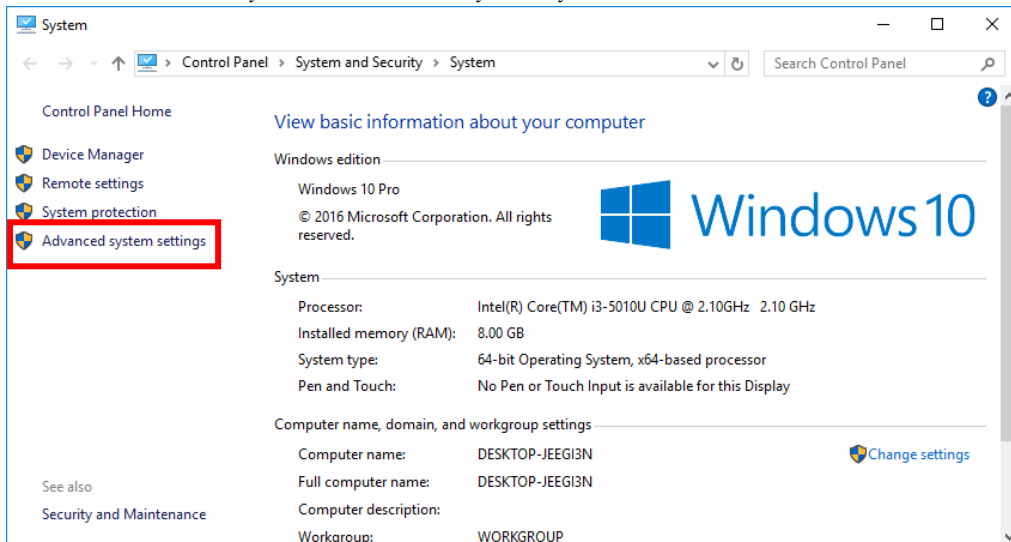


DEP 设置 Windows 10 (Windows 8)

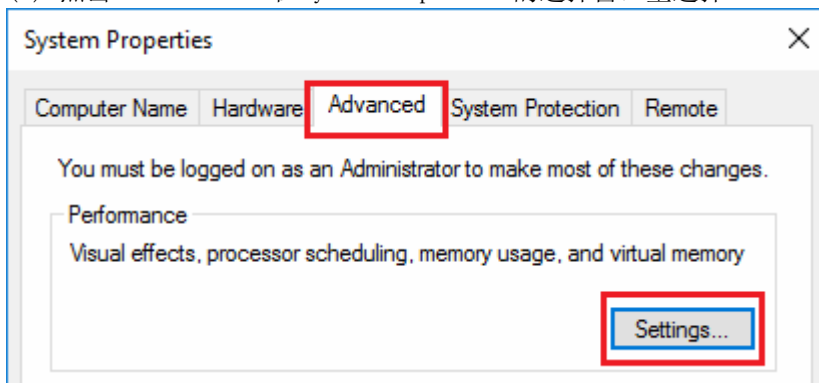
- 根据电脑的环境，有时可能不起作用
- 有时CMOS会干扰这个程序，所以你需要在你的系统里设置DEP来接触这个干扰

(1). 系统

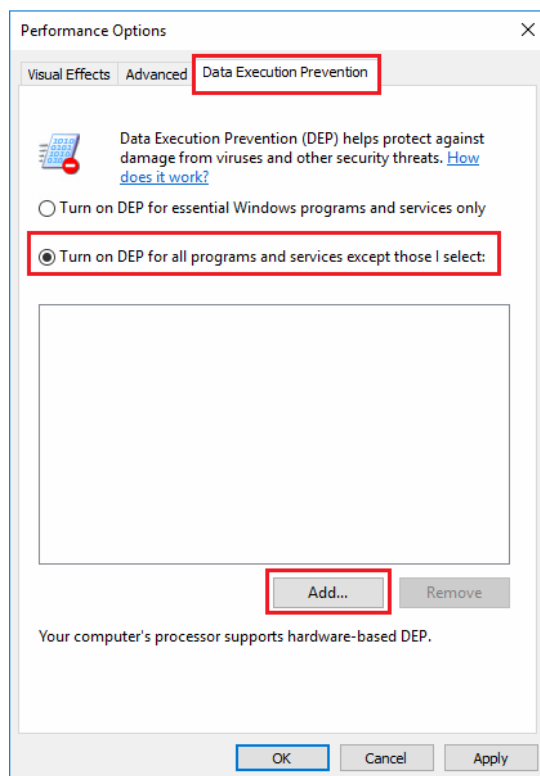
Control Panel → System and Security → System



(2). 点击 ‘Advanced’ 在SystemProperties的选择窗口里选择 ‘Advanced’ 然后点击setting

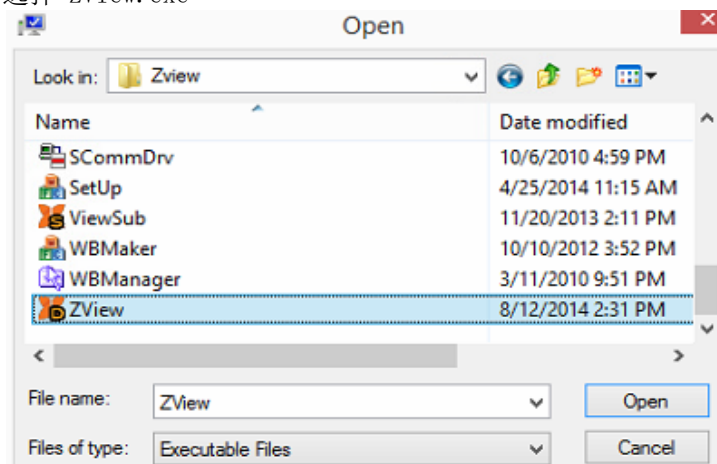


- (3). 当Performance Options 窗口弹出后, 选择 ‘Data Execution Prevention’ , 再选择 ‘Turn on DEP for all programs and services except those I select’ 然后点击 ‘Add...’ 按钮

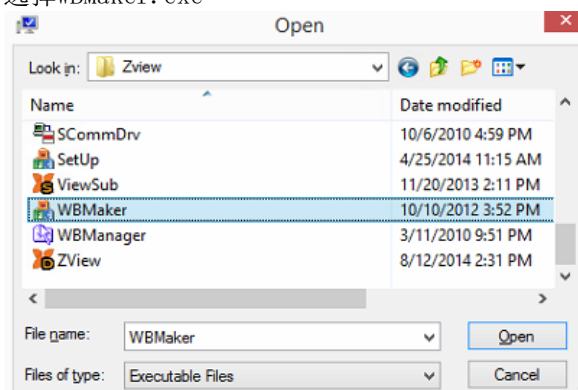


- (4). 选择下面的两个文件

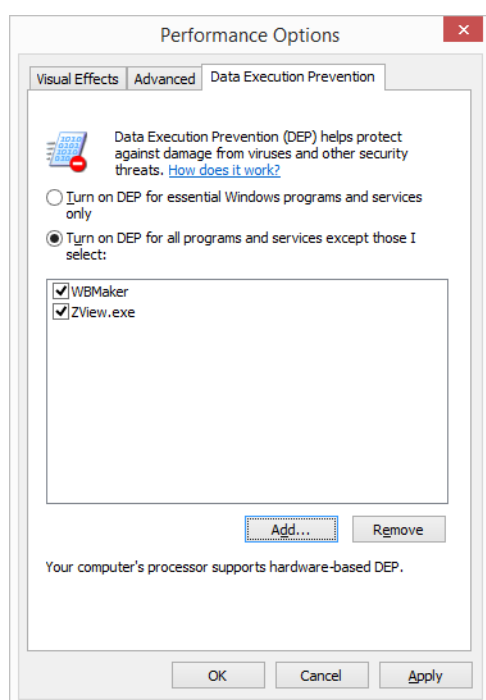
选择 ZView.exe



选择WBMaker.exe



(5). 确认选择列表中的 ‘ZView ‘ 和 ‘WBMaker’ 然后点击 ‘Apply’

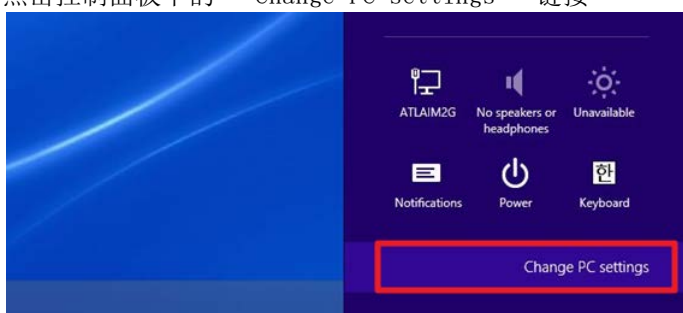


附录 - 如何关闭Driver Signature Verification设置

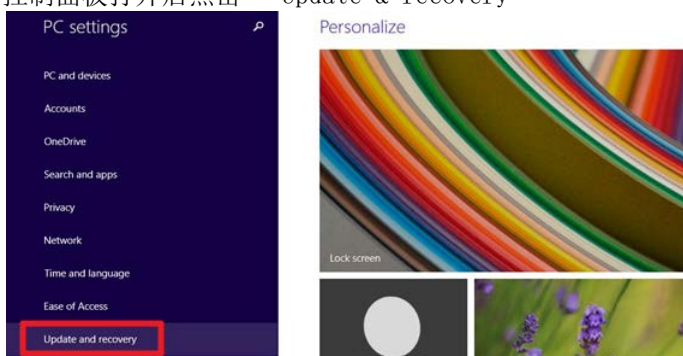
按住键盘窗口键 + C键，侧面会弹出控制调节窗口点解“Settings”



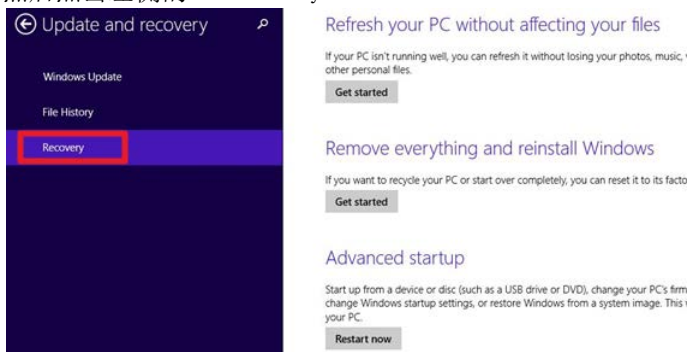
点击控制面板下的‘Change PC settings’链接



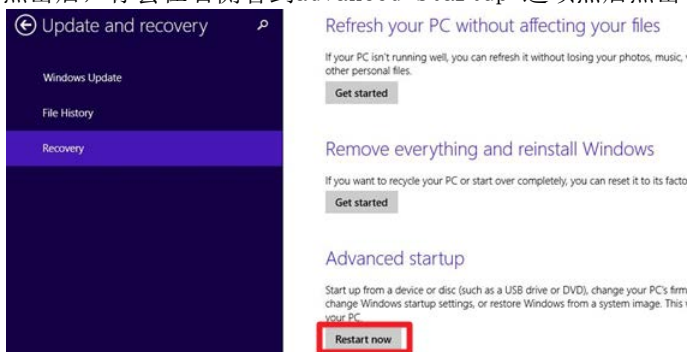
控制面板打开后点击‘Update & recovery’



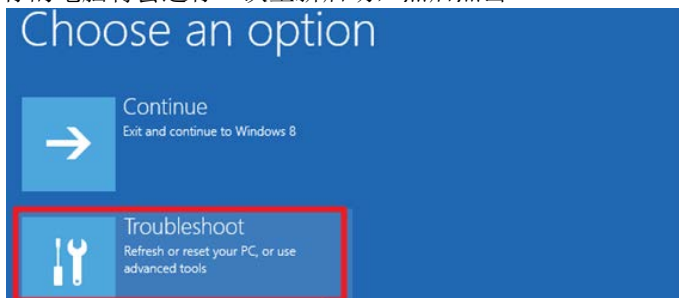
然后单击左侧的 ‘Recovery’



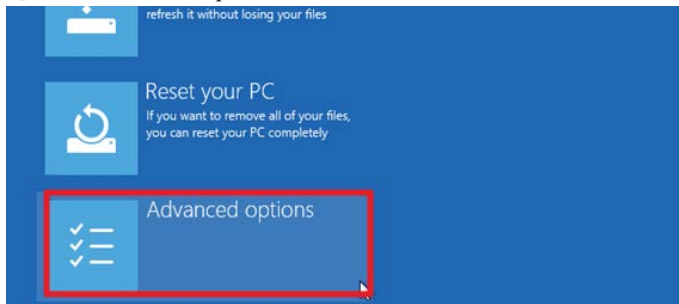
单击后，你会在右侧看到advanced startup 选项然后单击 ‘Restart now’



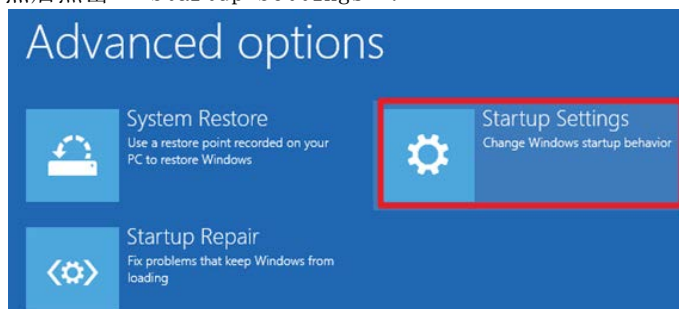
你的电脑将会进行一次重新启动，然后单击 ‘Troubleshoot’



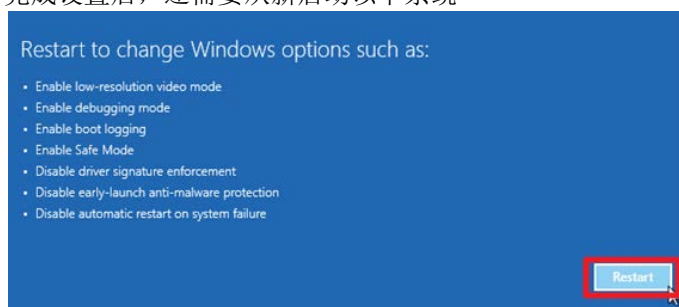
进入 ‘Advanced options’



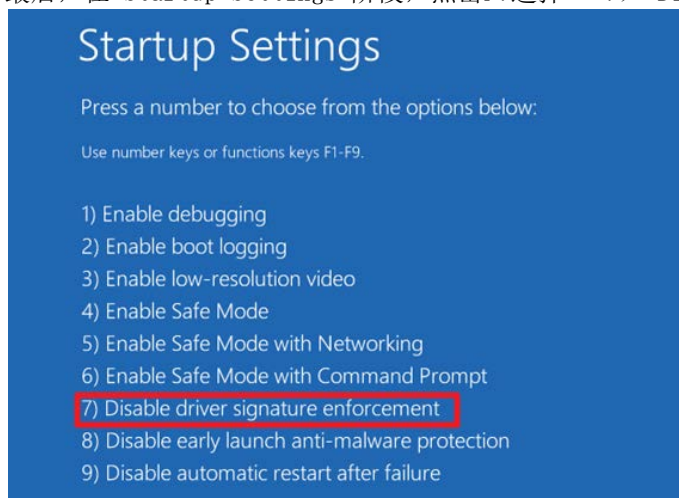
然后点击 ‘Startup Settings’ .



完成设置后，还需要从新启动以下系统



最后，在 Startup Settings 阶段，点击F7选择 “7) Disable driver signature enforcement” ,



所有的设置完成，然后你的电脑将从新启动。

PIXXGEN



PIXXGEN Corporation

5F, SMARTBAY, 123, Beolmal-ro, Dongan-gu
Anyang-si Gyeonggi-do, 14056 Korea

Tel: +82-70-4846-8888 FAX: +82-2-6455-2905

Web: [Http://www.pixxgen.com](http://www.pixxgen.com)

DR-Factory GmbH

Falkenstr. 22 91580 Petersaurach Germany

