

# BVE-100100D 通道式 X 射线安全检查设备

## 技术白皮书

### 【产品介绍】

品牌：中国电科；

规格型号：BVE-100100D；

生产商：北京真空电子科技有限公司；

### 【产品特点】

BVE-100100D 双源双视角 X 射线安全检查设备是由北京真空电子科技有限公司自主研发的多能量、多视角 X 射线行李物品检测设备，采用最新影像技术，能快速有效地检测出各类危险品，适用于随身箱包安检，可精确检测出箱包中的有机物、无机物和混合物。设备外形美观、图像清晰，性能卓越，安全可靠，让危险品无处遁形。

### 【常规参数】

通道尺寸：1010mm×1006mm（W×H）

射线源数量：2 个

穿透力：46mm（典型值）、38mm（应用值）

穿透分辨力：0.127mm

线分辨力：0.0787mm

空间分辨力：0.8mm（典型值）、1.3mm（应用值）

传送高度：上表面距地面 300mm，高度可调

传送速度：0.2m/s，具备输送速度调整功能

最大负荷：200kg（均匀分布）

电源：AC220V（-15%~+10%），50Hz±3Hz

### 【辐射安全】

单次检查剂量： $\leq 2.85 \mu\text{Gy}$

泄露射线剂量率：周围剂量当量率：设备正常工作时，在离机壳 10cm 的任何处（包括设备入口、出口处）剂量当量率为  $0.01 \mu\text{Sv/h}$ ；工作人员位置的周围剂量当量率为  $0.01 \mu\text{Sv/h}$

## 【系统功能】

日期/时间显示；行李计数；设备开机自动诊断参数和工作状态；图像回拉；；危险品图像插入（TIP）；违禁品辅助识别功能；图像演示系统；识别算法支持质保期内免费升级；

## 【其它功能】

人包绑定功能：设备内置 1 路通道内垂直摄像机，和入口、出口摄像机组合，可实现人脸图片、包裹 X 光图片和过包录像绑定，保证包裹过检全流程追溯；

设备入网：具有两个千兆网络接口；设备可通过 IP 地址进行远程管理和监控；设备支持网络准入技术安全入网，能够按海关设备联网要求接入海关相关网络，可与多种海关应用的信息管理系统联网通讯，最大限度的实现客户端各种需求；符合《海关机检设备入网指导意见》要求。设备支持将运行状态（开机、关机、故障、在线状态等）数据、设备业务数据（开机时长、运行工作量统计等）通过 MQTT 等协议与海关监管装备智慧管理系统进行数据传输；数据接口标准满足《监管装备智慧管理应用设备接入网关 mqtt 协议设计》要求。我公司设备入网能够保证硬件、信息的安全性；

系统安全要求：设备支持进行系统升级、补丁更新等功能，以应对存在的安全漏洞；支持安装杀毒软件进行病毒查杀功能，符合《海关网络安全管理规定》；我公司承诺按照等级保护要求，达到《网络安全等级保护基本要求》（GB/T22239-2019）中二级信息系统的安全防护要求；

数据接口：设备接口所有数据免费向海关开放。设备运行状态数据、设备业务数据通过 HTTP、HTTPS、MQ 等协议，使用 WEBSERVICE 或 MQ 与外部系统进行数据传输；设备图像数据通过 HTTP、SFTP、MQ 等协议进行传输；MQ 同时支持 IBMMQ 和国产 MQ 软件；相关数据传输可支持加密传输；考虑到下一步与海关原有的设备互联互通等因素，我公司设备具备联网和反馈功能,我公司承诺按照海关设备集中管理要求，开放相关接口实现设备集中管理功能。

【配置清单】

序号	配置	数量	单位	备注
硬件部分				
1	X 光机设备主机 ①机架 ②X 射线发生器 2 套 ③X 射线探测系统（双能）2 套 ④行李输送系统 ⑤一键关机系统 ⑥信号处理和传输系统 ⑦工控机 ⑧光障系统 ⑨人包关联系统 ⑩安检机控制及成像软件 V1.0 ⑪智能判图设备控制及成像软件 V1.0	1	台	完全按用户要求的功能参数提供
2	操作台	1	台	金属材质，颜色与主机同色 可容纳两台图像输出终端， 并有可以上锁的键盘封闭装置
3	智能图像处理单元	1	台	单台设备配置如下，GPU；显存 2G；内存：16G；硬盘：512G 固态硬盘+2T 机械硬盘；网络：双千兆网口）； 图像处理单元支持与 X 光机

序号	配置	数量	单位	备注
				设备一对一对接部署，也可同时支持集群部署。具体部署模式，视现场具体情况决定；
4	图像输出终端	2	台	21.5 英寸，提供支架，分辨率：1920*1080，分别显示 X 射线水平/垂直两个方向的扫描图像，可在两个显示器直接随意切换,输出终端与主机连接线缆长度为 10 米
5	专用图形键盘	1	套	符合人体工程学，可对设备进行全部系统功能的操作，按键具备标识并可自定义，防护等级为 IP54
6	鼠标	1	个	//
7	无动力辊道	1	个	1.5m
随机附件				
8	用户手册	1	本	//
9	合格证明书	1	个	//
10	保修凭证	1	套	//
11	工具	1	套	//