登机牌票面结构

需要注意的是

ETKT 13 14位数字 电子客票旅客客票号 前3位是航空公司编码 后10位是客票号码 第14位是检查码（非必需）

NI . 后跟身份证号

关于API与PNR

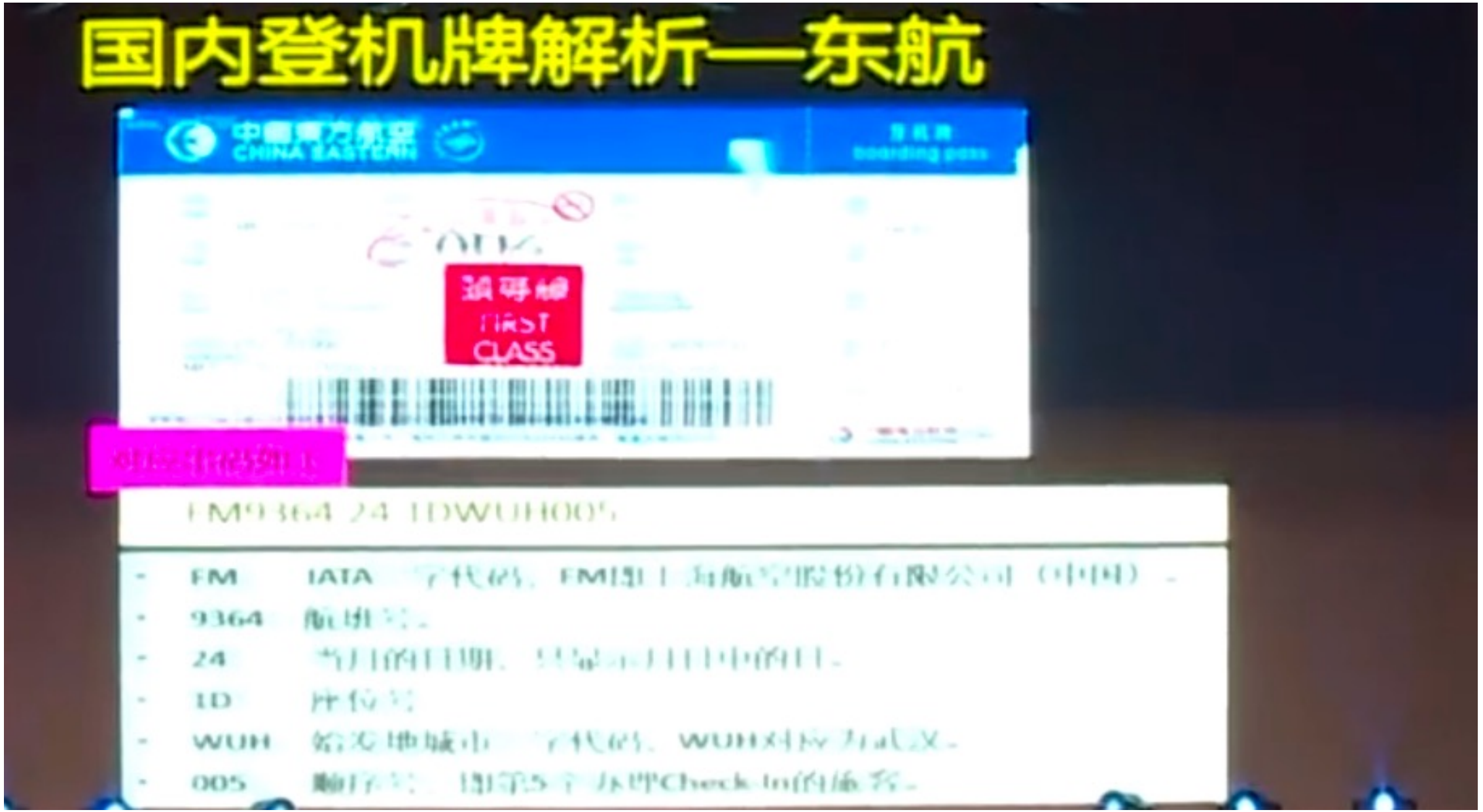
- PNR
  - Passenger Name Record 旅客姓名记录/旅客订座记录
  - 是指航空器运营人或其代理为每名预期旅客的每项订座所建记录而起的通用名称。
  - 内容包括护照、签证以及前往城市的住址等信息
- API
  - 旅客预报信息

- 2012年9月，蒙特利尔，高级别航空保安会议（HLCAS）中，在议程项目7：“旅客姓名记录（PNR）数据及其在航空保安方面的作用”工作文件中，明确指出DOC9944文件的来由和主要功能。

关于DOC 9944号文件

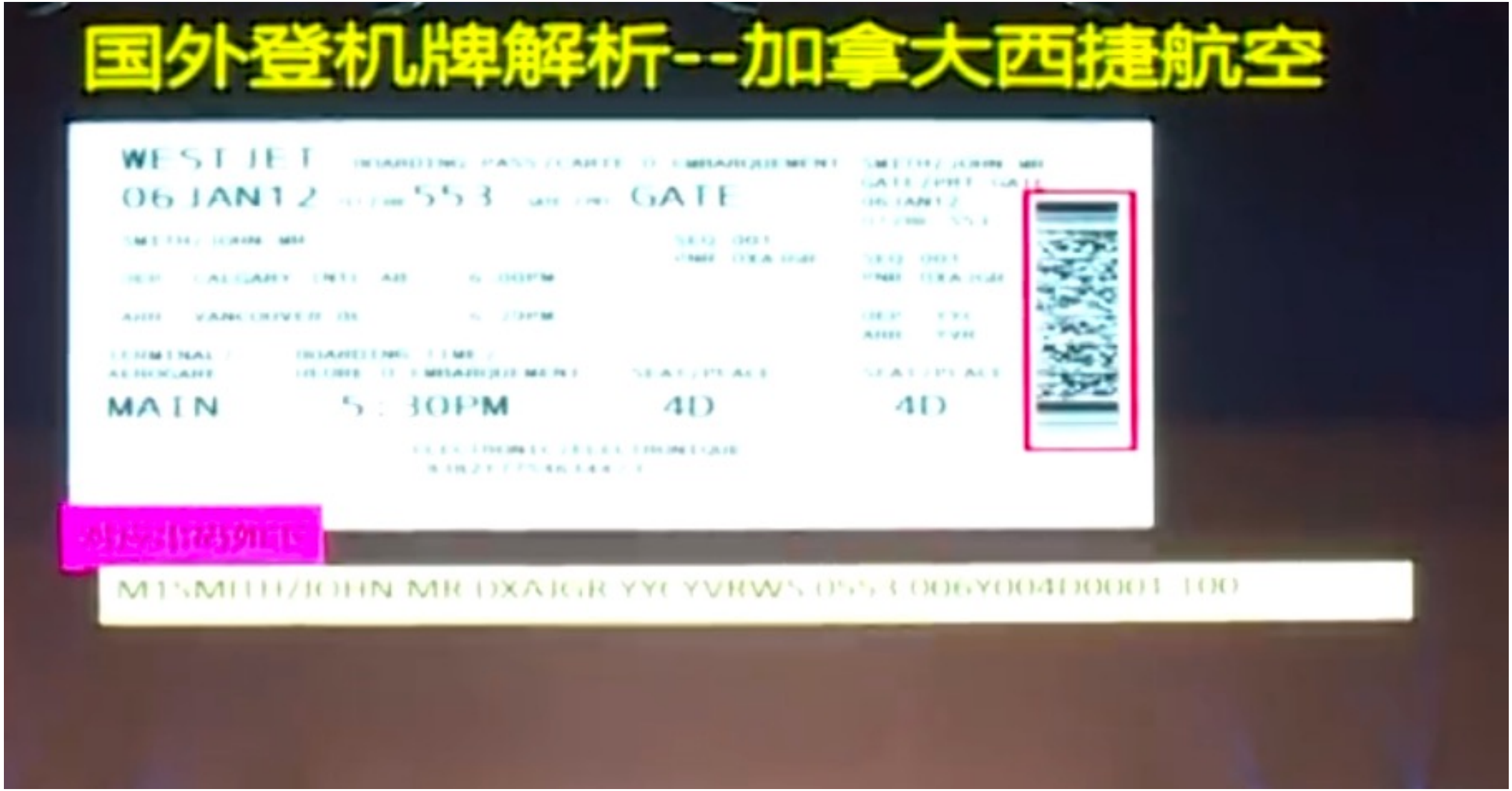
- 2010年，国际民航组织出版了经修订的指导方针，作为《关于旅客姓名记录数据的指导方针》（即Doc9944号文件）

国内登机牌解析——东航



国外登机牌解析——美联航

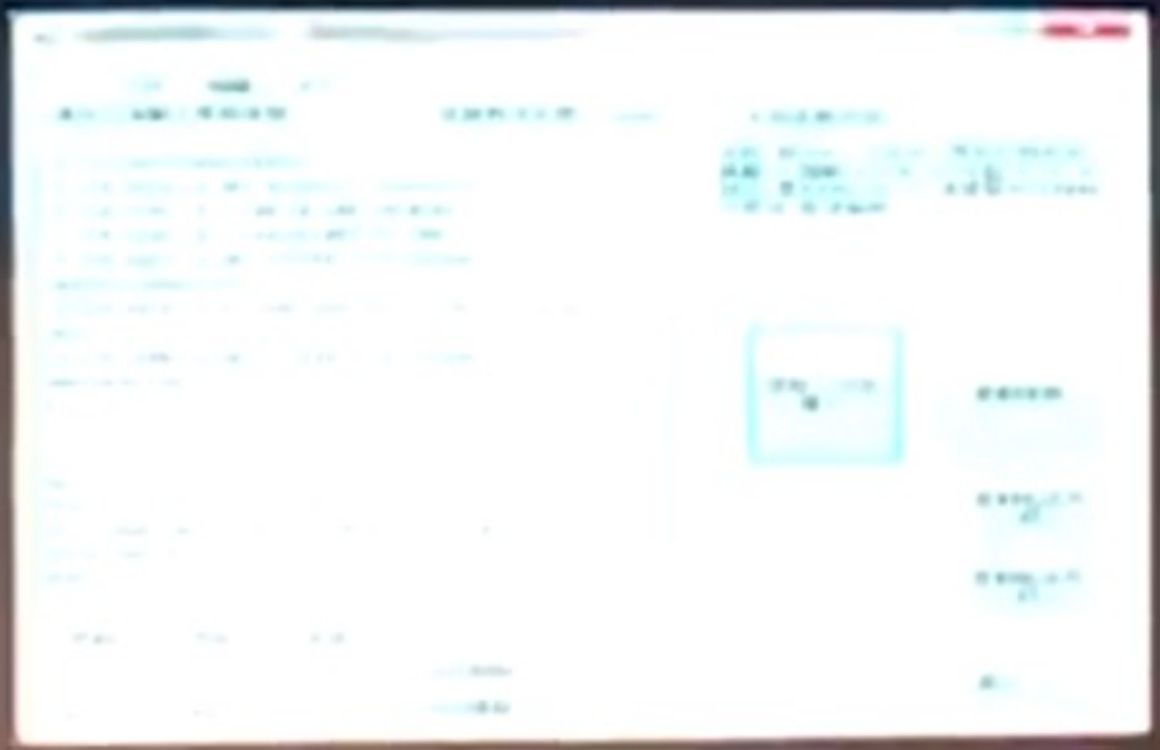
国外登机牌解析--加拿大西捷航空

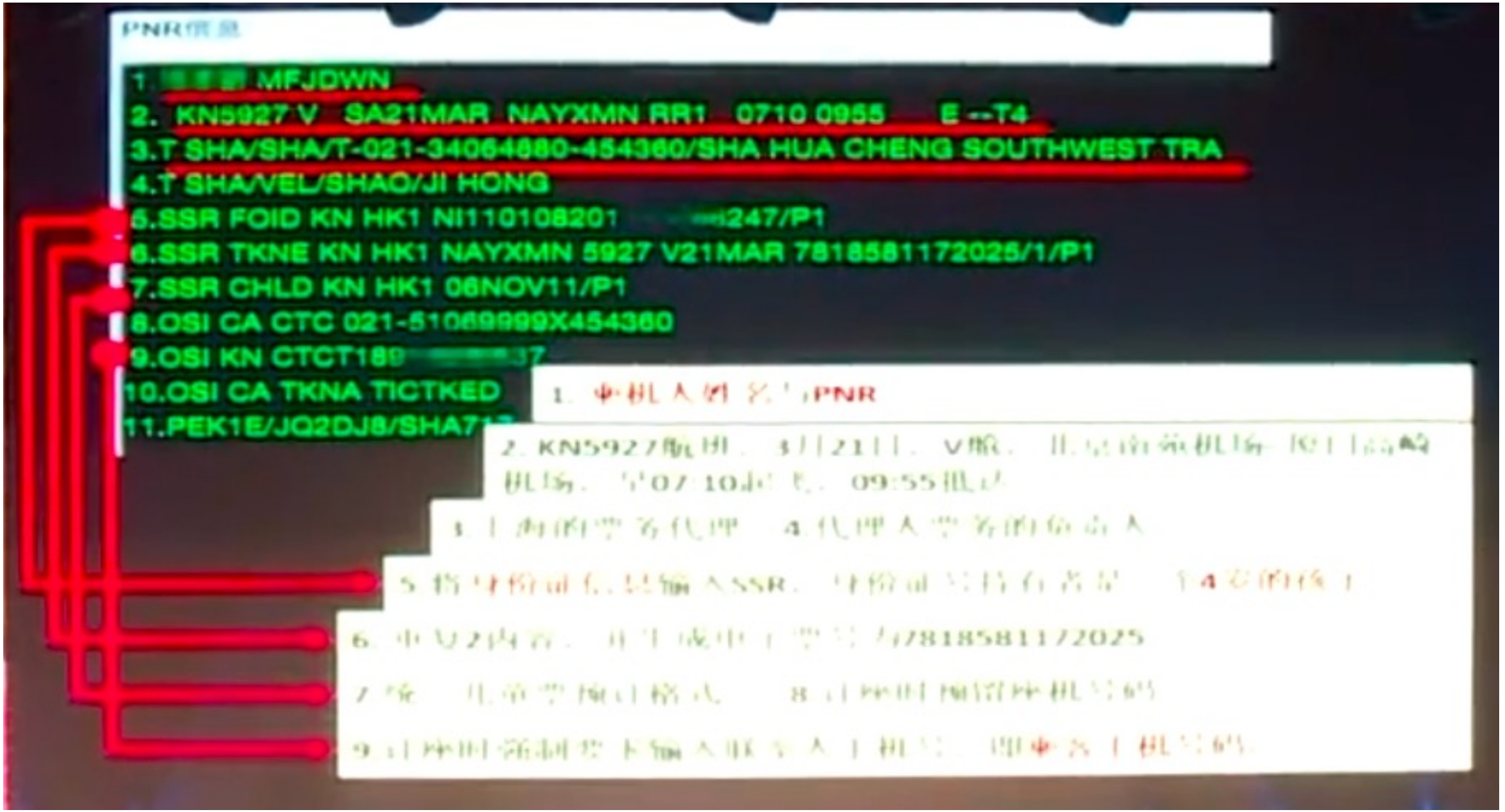


国外登机牌解析——美国航空公司

隐患泄露风险1：通过PNR跟踪乘客信息

- 恶意的攻击者依然可以通过PNR来跟踪乘客的行程信息
  - 随机同行的人员清单
  - 订购者私人信息等。
- 攻击者可以借此实现：
  - 提前换取登机牌
  - 读取行李票号
  - 偷窃他人登机牌
  - 人为劫持登机牌等。





伪造登机牌

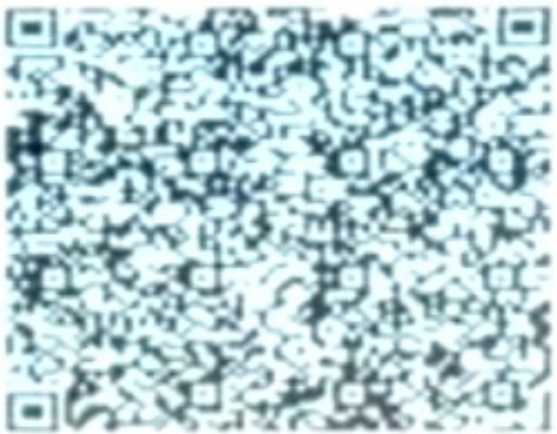
- 地下产业链
  - 白牌批发
  - 登机牌制作

伪造登机牌难度

序号	航空公司	航班号	始发地	日期	座位	登机牌一维码Hash	伪造难易
01	[illegible]	CZ6594	[illegible]	20130708	23E	CZ6594 0823E[illegible]	行 介 收起
02	[illegible]	MU2116	PEK [illegible]	20130214	36H	MU2116 1436HPEKKOW7	行 介 收起
03	[illegible]	CA1868	SZX [illegible]	20130730	11A	CA1868 30A11SZX12**	行 介 收起
04	[illegible]	ZH9836	CTU [illegible]	20130216	26J	ZH9836 1626J CTU084	行 介 收起
05	[illegible]	HU7823	XIY [illegible]	20130624	12F	HU7823 24 12F XIY05**	行 介 收起
06	[illegible]	HO1217	SHA [illegible]	20131210	23E	HO1217 102 E SHA143	行 介 收起
07	[illegible]	JD5103	XIY [illegible]	20130924	20B	JD5103 2 120B XIY122	行 介 收起
08	[illegible]	3U8588	CHC [illegible]	20130522	17H	3U8803 22 7HUBC090	行 介 收起
09	[illegible]	KY8218	KMG [illegible]	20130912	24E	KY8218 1224E KMG102	行 介 收起
10	[illegible]	G53867	[illegible]	20130611	10A	G53867 1 10A [illegible]	行 介 收起

强化措施：PGP签名QR二维码

- 基于PGP签名技术的QR二维码，可以更加有效地加强登机牌的安全性

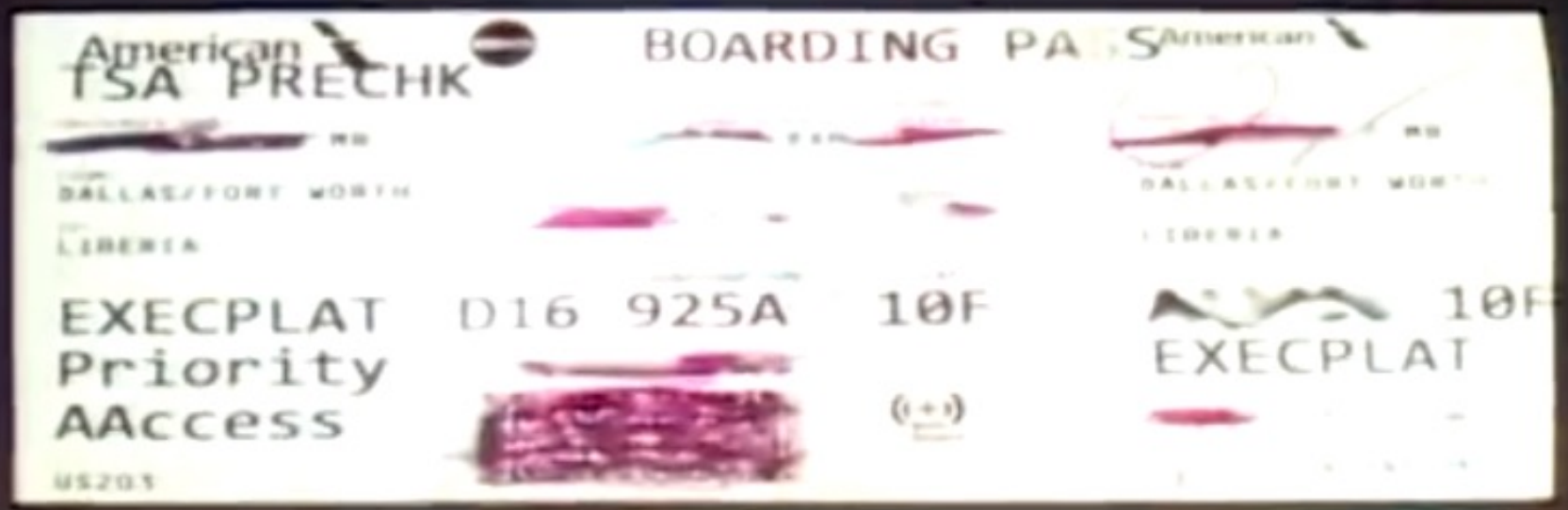


NFC Borading Pass

Forensic && Count-Terrorism

- 现勘/取证/事件还原
- 反恐需求
  - 911事件残骸
  - DNA+登机牌+其它资料
  - 确认嫌疑人身份

如何处理登机牌？



Hack Inn

一个收集分享国内外安全会议资料的网站，
我们认为每一份议题都值得留传。

https://www.hackinn.com/　　联系邮箱：admin@hackinn.com