



三级动态授权机制 在公安信息查询中的应用

刘栋 山东省济宁市公安局

摘要：长期以来，公安警务信息实战存在着信息查询的全面性与数据安全的保密性之间的矛盾。三级动态授权机制，依据法律规定，结合信息密级分级和查询主体协作认证，探索信息查询与信息保密的融汇共生。实践证明，该机制能够在保证信息数据合法使用的前提下，给予侦查活动最大化的信息服务保障。

关键词：公安 信息查询 分级 授权

一、引言

《关于全面深化公安改革若干重大问题的框架意见》中明确规定，公安机关要建立以情报信息为主导的现代警务运行机制，这标志着公安机关基于信息数据查询的警务活动已逐步成为工作趋势。但在具体实践中，信息查询与数据安全保密之间的矛盾已成为阻遏警务信息实战的不利因素。笔者在基层工作多年，后从事信息化系统建设工作，基层工作的经验加上对信息化的热爱，摸索出了三级动态授权的查询机制，并在警务信息查询实践中取得了良好的效果。

二、三级动态授权机制的背景

大数据时代，公安机关利用信息查询、数据碰撞进行侦查破案，由过去人海战术式的排查比对，变成当前足不出户的电脑检索查缉，大大降低了民警工作量，提高了民警工作效率。按照安全保密理念进行的传统信息查询授权都是指定授权，即指定部分人有查询权限，其他人要想查询信息，

必须通过有权限的人才能查询，导致查询周期过长，影响实战时效。但在基层，并非每名民警都能获得数据授权，众多一线民警往往不能第一时间获得所需信息资料，导致贻误战机，甚至在一些区域一定程度上形成了“办案的人没权限，有权限的人不办案”的应用怪圈。

与此相对应的是，虽然有较为严格的信息查询权限控制，并且还有公安部《公安信息共享查询应用“七不准”》等条文，严格规定了非工作原因查询信息的处罚措施，但仍未杜绝信息泄露事件的发生。2015年7月9日，江苏如皋一女交警十四岁的孩子，就利用其母亲的查询权限，泄露两名艺人的户籍信息，在全国范围内造成了不良的社会影响，一度引起了公众对公安机关信息安全的议论。

打击犯罪与保护隐私是既对立又统一的，两者同等重要。既不可片面强调惩罚犯罪而忽略保护隐私，也不可片面强调保护隐私而忽略惩罚犯罪。因此，建立一套基于高度隐私权保护且高效服务实战的信息查询机制，是形势所需，也是当前公安机关大力发展警务信息实战的必然要求。

三、三级动态授权机制的内容

三级动态授权首先按照信息保密程度划分授权等级，对于敏感隐私信息进行特别保护；其次采用动态密码验证的方式，给予查询主体一次性临时授权。通过对涉密数据分级和动态密码控制，确保秘密数据的查询主体不少于两人，从而有效杜绝私自发起的非警务查询，实现在保障信息查询即时性的基础上，最大程度保障信息查询的安全性和保密性。

具体来讲，三级动态授权机制按照信息数据涉密程度将各类信息数据分成三个等级：

一级数据是普通数据。对于涉密等级不高的普通数据，每名民警均无需审核批准，即可根据工作进行自主查询。

二级数据是敏感隐私类数据。对于敏感隐私类数据的查询，需要至少两名办案民警相互协作（查询流程如图1）进行。查询民警需要由任意另外一名辅助查询民警提供动态授权密码（该密码由辅助查询民警根据查询民警的警号随机生成，动态密码生成界面如图2）。系统通过验证后，办案民警可以在一段时间内正常浏览查询二级数据。超过时限，则需再次验证。



图1 二级数据查询流程图



图2 动态密码生成页面

三级数据是特种涉密数据。三级数据与二级数据实际流程一致，只是在协作过程中，辅助查询民警换成了对这类数据有特定管辖权的民警。辅助查询过程即有权民警对无权民警的授权过程（查询流程如图3）。系统通过验证后，查询民警可以在一段时间内正常浏览查询三级数据。超过时限，也需再次验证。



图3 三级数据查询流程图

四、三级动态授权机制的法律依据

我国法律法规中，对于公安机关进行侦查活动，办案主体不得少于两人均有明文规定。《刑事诉讼法》第116条规定，“讯问的时候，侦查人员不得少于二人”；《公安机关办理刑事案件程序》第139条规定了“执行逮捕的侦查人员不得少于二人”，第210条规定了“公安机关对案件现场进行勘查不得少于二人”，第218条规定“执行搜查的侦查人员不得少于二人”，第224条规定“执行查封、扣押的侦查人员不得少于二人”，第250条规定“主持辨认的侦查人员不得少于二人”；《公安机关办理行政案件程序规定》中第40条也规定公安机关办理行政案件，“在调查取证时，人民警察不得少于二人”。

所有这些法律规定，其实都是源于“一人为私、两人为公”的公务活动基本准则。两名民警在侦查活动中共同参与，相互协助，相互监督，是保障执法公正的有效手段。利用各种系统查询案件有关信息，是侦查活动中不可或缺的一种方法手段。实践表明，依法进行的信息查询能够帮助公安机关快速发现案件线索，破获案件。违规进行的信息查询则可能会损害公民的合法权益，造成不良影响。因此，案件办理中信息查询活动，尤其是涉及到可能会侵犯公民隐私、损害当事人合法利益的查询活动，也应当遵循“一人为私、两人为公”的公务活动基本准则，由两名民警同时参与进行。

五、三级动态授权机制的安全性

1976年，Diffie和Hellman发表论文《密码学新方向》，提出了公钥密码体制（也称为非对称密码体制）的思想。三级动态授权机制中，动态授权密码的设计，参考了公钥密码体制的理念。在实现过程中，本文把查询民警的人民警察编号（俗称警号）作为身份识别依据，综合计算机算法，最大化保障了信息查询的安全性。

首先，在司法实践中，进行侦查违法犯罪活动的主体应为人民警察，而每名有权查询民警均应有警号。与之相对的，没有警号的人员，包括实习警员，均无权进行侦查查询。因此，三级动态授权机制把警号作为必要认证依据，可



以首先排除无权人员的申请查询。

其次,在实际查询流程中,查询人向辅助查询人(或者授权人)提出查询需求。辅助查询人(或者授权人)使用查询人的警号,在系统内生成动态密码,供查询人使用。通过这样一个过程,从流程上确保了在重要敏感信息查询活动中,最少有两名查询主体参与。

第三,对于查询主体的身份认证,采用基于固定警号的随机动态密码的验证方式。系统后台在生成动态密码时加权了两人的警号,经过动态算法而生成。在实际使用中,这个动态密码仅供查询民警使用,即便该密码被第三人拿到,由于其警号不符合,仍无权使用该密码获得查询授权。

最后,三级动态授权为一次性临时授权。每次申请授权查询,均有时效性。在规定的时效内,查询警员可以连续查询所需要的案件线索。超出规定的时效后,查询权限自动失效。如需再次查询,需要再次申请授权。这样的设计,符合实际工作习惯,既方便了查询民警的使用,又最大可能防止授权被超期使用。

六、三级动态授权机制的应用效果

近年来,各级公安机关通过内外数据资源整合,汇集了大量的数据。济宁市公安局以“实战应用平台”为依托,将整合的71亿余条数据,对全警提供查询服务。参照其他系统数据开放情况,平台将运营商、民政等较为敏感的数据作为二级数据,红名单信息作为三级数据进行授权管理。

实践中,基层所最常遇见的案件,都是如盗窃三车(自行车、电动车、摩托车)这样涉案价值不高但却关乎群众切身利益的小案件。以二级数据中的运营商用户信息查询为例,按照传统的授权,既要案件达到刑事立案以上标准,还要层层审批。传统授权模式下,一方面是“小案子”无权查询,另一方面是审核周期过长,无法满足即时实战需要。而用三级动态授权,则无需请示汇报,只需两名基层办案民警即可快速获取所需信息,在处理小案件中发挥了积极作用。

三年来,平台累计对外提供数据查询692万人次,其中二级和三级数据授权查询28388人次,取得了良好效果。在时间上,为基层节省了办案侦查时间;在空间上,实现了办案民警本地化审批查询;在经济方面,节约了大量用于审批流程的办公经费;在保密性上,三年来未发生一起二级或三级数据信息泄露事件;在社会效益层面,三级动态授权有效推动了那些不够刑案标准却关乎群众利益的“小案件”的办

理,提升了群众的安全感和满意度。

七、三级动态授权机制的推广前景

从推广前景来看,三级动态验证机制除了具备较高的安全性等特点外,还具有以下优势:

一是实战民警容易接受。在涉密数据的查询授权上,三级授权实质上是采用“协作+监督”的方式完成的,相比复杂的审批制度,兼具了安全性和灵活性。因此,这种授权验证机制更容易被他们接受。

二是具有可扩展性。在我市实战平台中,前台是用户PKI数字证书认证,后台采用Java语言加权警号生成随机密码的方式来验证。在实际操作中,还可以结合外置的动态密码保护器,或者在移动警务终端中安装动态密码APP来实现认证识别功能,从而实现更高的安全性。

八、结语

我国已全面进入大数据时代,公安机关综合利用各类数据信息查询开展侦查工作是形势必然所需。在这一大环境下,只有解决好信息服务和安全保密之间的矛盾,利用机制把信息查询限定在公务活动之中,让信息更多更快地服务一线警务实战,才能让大数据真正成为公安机关手中降妖除魔的利剑。

参考文献

- [1] (英)维克托·迈尔-舍恩伯格著,袁杰译.删除大数据取舍之道[M].杭州:浙江人民出版社,2013.
- [2] 郑凯,张宝康,王小勤.大数据下的警务管理模式创新思考[J].贵州警官职业学院学报.公安理论与实践,2016(01):102-107.
- [3] 张新宝.隐私权的法律保护[M].群众出版社,1997.
- [4] 王皓.基于身份密码体制的研究[D].山东大学,2012.
- [5] 艾惠子.论信息化侦查与公民隐私权保护——以德国《电信法》第113条a、b款为例.山西省政法管理干部学院学报.民商法研讨,2016(02):79-82.
- [6] 彭知辉.论大数据环境下公安情报流程的优化[J].情报杂志,2016(4):15-20.
- [7] 刘忆鲁,刘长银,侯艳权.大数据时代下信息安全问题论述[J].信息通信,2016(05).
- [8] 陈枫,林志卿.美国执法机关刑事信息化建设情况考察[J].公安研究,2011(01).
- [9] 张兆端.关于公安大数据建设的战略思考.中国人民公安大学学报[J],2014(04):17-23.
- [10] 缪晓云.大数据思维驱动警务决策变革——以基层公安机关为例[J].法制与社会,2015(12).
- [11] 李双其.论信息化侦查方法[J].中国人民公安大学学报(社会科学版),2010(4).