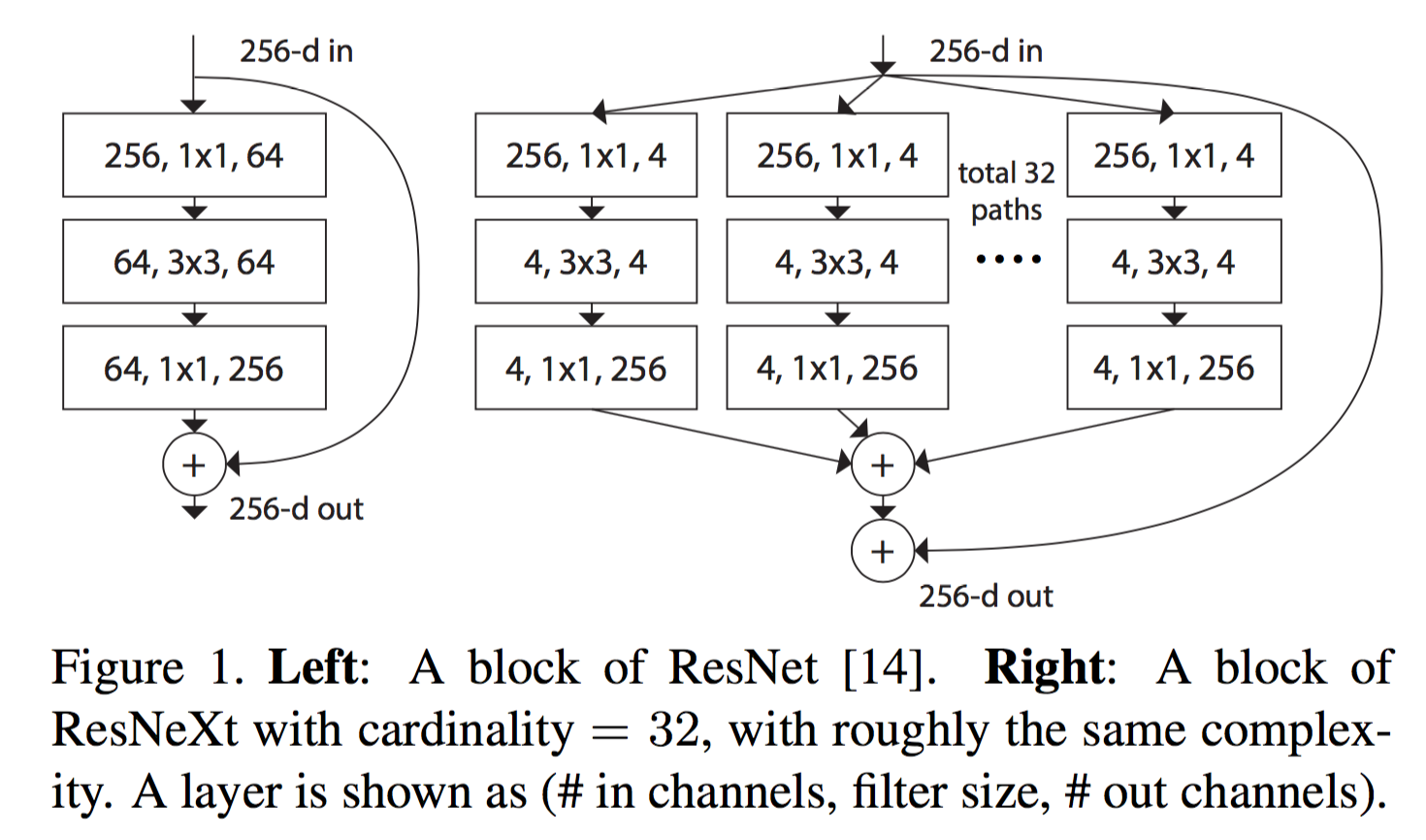
1. 摘要
2. 高度模块化：网络由多个重复的模块组成，每一个模块会聚了一个变换集合，每一个变换的拓扑形式都相同。
3. 除了网络的深度和宽度，本模型引入了一个新的超参数：基数（cardinality），即每一个集合中所含有的变换的数量。
4. 在维持模型复杂度不变的条件下，提升基数可以提高模型准确率；在可以提高模型容量的条件下，提升基数比提高深度和宽度的效果更好。
5. 简介

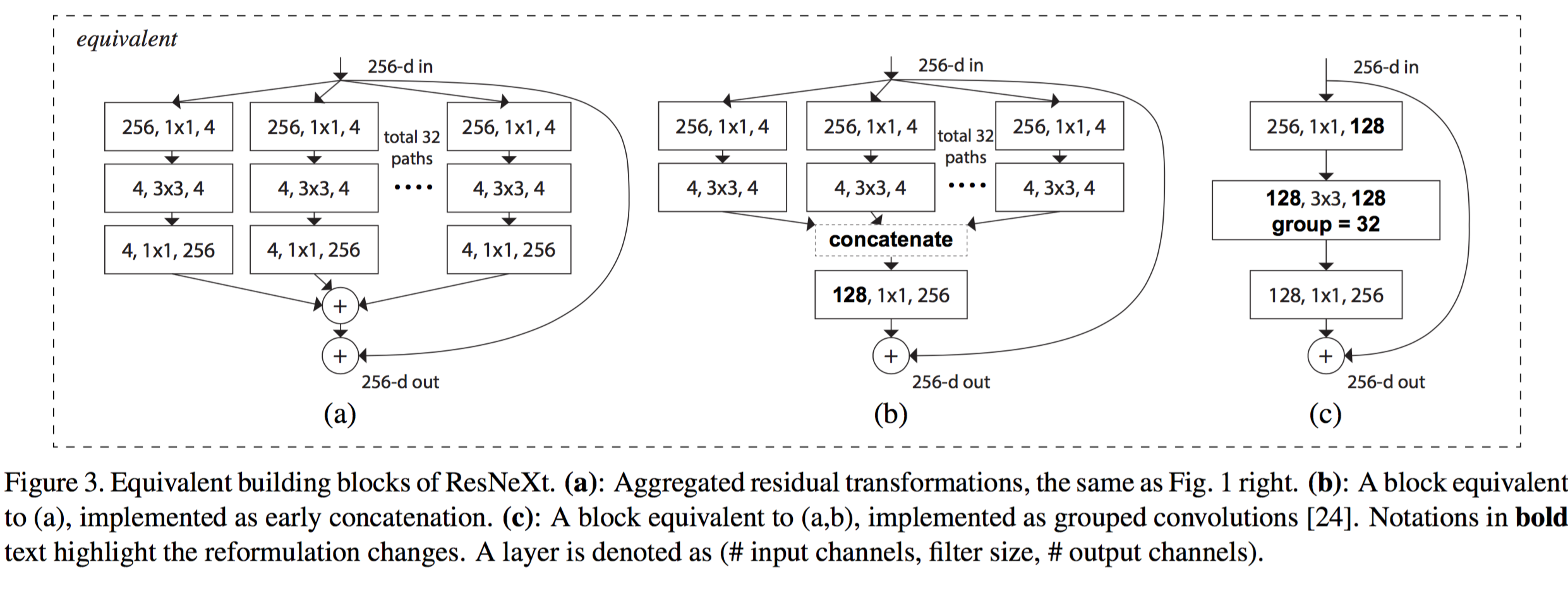
1、随着超参数的数量越来越多，网络的设计越来越困难

2、VGG/ResNet提供了一种简单有效的方法来设计深层网络：把相同结构的单元进行堆叠。这种方法减少了超参数选择的自由性，是的深度成为网络的必要参数；另一方面，这种简化也减少了超参数过度适应特定数据集的风险。

3、Inception模型：使用分解-转换-会聚（split-transform-merge）的方法，证明了通过合理地设计网络的结构也可以以很低的复杂度获得很好的准确率。　Inception模块的解空间是在高维embedding上操作的单个大网络的解空间的严格子集。Inception模块的分解-转换-会聚的行为可以以很低的计算代价获得大型密集网络的表示能力。

4、

我们提出的模型同时使用了：VGG的重复策略、ResNet的短链接策略、以及Inception的分解-转换-会聚策略。每一个模块包含一个变换集合，每一个变换在低维embedding上操作，且具有相同的拓扑结构

5、

我们模型有两种等价形式，上图中的（b）的结构类似于Inception-ResNet结构，但是不同的是本模型中所有的路径使用相同的拓扑结构，从而可以把路径数作为单独的参数进行研究；上图中的（c）是一种工程上的折衷。