1、CommonJs规范的出发点：JS没有模块系统、标准库较少、缺乏包管理工具；为了让JS可以在任何地方运行，以达到Java、C#、PHP这些后台语言具备开发大型应用的能力；

2、在CommonJs规范中：

    一个文件就是一个模块，拥有单独的作用域；

    普通方式定义的变量、函数、对象都属于该模块内；

    通过require来加载模块；

    通过exports和modul.exports来暴露模块中的内容；

3、所有代码都运行在模块作用域，不会污染全局作用域；模块可以多次加载，但只会在第一次加载的时候运行一次，然后运行结果就被缓存了，以后再加载，就直接读取缓存结果；模块的加载顺序，按照代码的出现顺序是同步加载的;

4、\_\_dirname代表当前模块文件所在的文件夹路径，\_\_filename代表当前模块文件所在的文件夹路径+文件名;

5、require（同步加载）基本功能：读取并执行一个JS文件，然后返回该模块的exports对象，如果没有发现指定模块会报错;

6、模块内的exports：为了方便，node为每个模块提供一个exports变量，其指向module.exports，相当于在模块头部加了这句话：var exports = module.exports，在对外输出时，可以给exports对象添加方法，PS：不能直接赋值（因为这样就切断了exports和module.exports的联系）;

7、npm root -g：查看npm全局包安装位置，建议在nvm目录下新建npm\node\_modules目录，然后设置npm的全局包安装位置：npm config set prefix ""，然后将该路径添加到环境变量中;

8、npm init -y：初始化一个package.json文件，加上-y就会默认生成该文件，无需一步一步填写；npm docs 包名：查看包的文档；npm install：安装package.json中dependencies属性中所有依赖的包

9、由于npm的服务器是国外的，所以如果你没有和谐工具是下载不了的，这里推荐使用淘宝NPM镜像：http://npm.taobao.org/，与官方NPM的同步频率目前为10分钟一次；安装命令：npm install -g cnpm --registry=https://registry.npm.taobao.org，安装包：cnpm install 包名（其它命令基本一致）;

10、如果你不想下载cnpm，npm还提供了一个镜像源管理工具：npm install -g nrm，通过：nrm ls，查看镜像源列表 ，通过：npm use 镜像源，来切换;

11、NPM的模块加载机制：

      如果require的是绝对路径文件，查找不会去遍历每个node\_modules目录，其速度最快

　　1）.从module.paths数组中（由当前执行文件目录到磁盘根目录）取出第一个目录作为查找基准

　　2）.直接从目录中查找该文件，如果存在则结束查找，如果不存在则进行下一条查找

　　3）.尝试添加.js、.node、.json后缀之后查找，如果存在文件则结束查找，如果不存在则进行下一条查找

　　4）.尝试将require的参数作为一个包来进行查找，读取目录下的package.json文件，取得Main参数指定的文件

　　5）.尝试查找该文件，如果存在则结束查找，如果不存在则进行第3条查找

　　6）.如果继续失败，则取出module.paths数组中的下一目录作为基准查找，循环第1-5个步骤

　　7）.如果继续失败，循环第1-6个步骤，直到module.paths中的最后一个值

　　8）.如果继续失败，则抛出异常