一、CommonJS

 CommonJS就是为JS的表现来制定规范，因为js没有模块的功能所以CommonJS应运而生，它希望js可以在任何地方运行，不只是[浏览器](http://www.2cto.com/os/liulanqi/)中。

 CommonJS能有一定的影响力，我觉得绝对离不开Node的人气，不过喔，Node，CommonJS，浏览器甚至是W3C之间有什么关系呢，我找到了个贴切的图：

  |---------------浏览器----- ------------------|        |--------------------------CommonJS----------------------------------|

  |  BOM  |       | DOM |        | ECMAScript |         | FS |           | TCP |         | Stream |        | Buffer |          |........|

  |-------W3C-----------|       |---------------------------------------Node--------------------------------------------------|

CommonJS定义的模块分为:{模块引用(require)} {模块定义(exports)} {模块标识(module)}

require()用来引入外部模块；exports对象用于导出当前模块的方法或变量，唯一的导出口；module对象就代表模块本身。

比如说我们就可以这样用了：

复制代码

1 //sum.js

2 exports.sum = function(){...做加操作..};

3

4 //calculate.js

5 var math = require('sum');

6 exports.add = function(n){

7     return math.sum(val,n);

8 };

复制代码

虽说Node遵循CommonJS的规范，但是相比也是做了一些取舍，填了一些新东西的。

不过，说了CommonJS也说了Node，那么我觉得也得先了解下NPM了。NPM作为Node的包管理器，不是为了帮助Node解决依赖包的安装问题嘛，那它肯定也要遵循CommonJS规范啦，它遵循包规范（还是理论）的。

CommonJS WIKI讲了它的历史，还介绍了modules和packages等。

二、AMD

CommonJS是主要为了JS在后端的表现制定的，他是不适合前端的，为什么这么说呢？

这需要分析一下浏览器端的js和服务器端js都主要做了哪些事，有什么不同了：

---------------------------------------服务器端JS   |    浏览器端JS-------------------------------------------

                                   相同的代码需要多次执行  |    代码需要从一个服务器端分发到多个客户端执行

                                     CPU和内存资源是瓶颈   |    带宽是瓶颈

                                        加载时从磁盘中加载   |    加载时需要通过网络加载

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

于是乎，AMD(异步模块定义)出现了，它就主要为前端JS的表现制定规范。

AMD就只有一个接口：define(id?,dependencies?,factory);

它要在声明模块的时候制定所有的依赖(dep)，并且还要当做形参传到factory中，像这样：

1 define(['dep1','dep2'],function(dep1,dep2){...});

要是没什么依赖，就定义简单的模块，下面这样就可以啦：

1 define(function(){

2     var exports = {};

3     exports.method = function(){...};

4     return exports;

5 });

咦，这里有define，把东西包装起来啦，那Node实现中怎么没看到有define关键字呢，它也要把东西包装起来呀，其实吧，只是Node隐式包装了而已.....

RequireJS就是实现了AMD规范的呢。

这有AMD的WIKI中文版，讲了很多蛮详细的东西，用到的时候可以查看：AMD的WIKI中文版

三、CMD

大名远扬的玉伯写了seajs，就是遵循他提出的CMD规范，与AMD蛮相近的，不过用起来感觉更加方便些，最重要的是中文版，应有尽有：seajs官方doc

1 define(function(require,exports,module){...});

用过seajs吧，这个不陌生吧，对吧。