Meson Summary Table

Including non-$q\overline{q}$ states. See also the table of suggested $q\overline{q}$ quark-model assignments in the "Quark Model" review.

• Indicates particles that appear in the preceding Meson Summary Table. We do not regard the other entries as being established.

LIGHT UNFLAVORED ($S = C = B = 0$)

$I^G(J^{PC})$		$I^G(J^{PC})$	
• $\pi^{\pm}$	$1^-(0^-)$	• $\rho(1700)$	$1^+(1^{--})$
• π^0	$1^-(0^{-+})$	• $a_2(1700)$	$1^-(2^{++})$
• η	$0^+(0^{-+})$	$a_0(1710)$	$1^-(0^{++})$
• $f_0(500)$	$0^+(0^{++})$	• $f_0(1710)$	$0^+(0^{++})$
• $\rho(770)$	$1^+(1^{--})$	$X(1750)$	$?^-(1^{--})$
• $\omega(782)$	$0^-(1^{--})$	$\eta(1760)$	$0^+(0^{-+})$
• $\eta'(958)$	$0^+(0^{-+})$	$f_0(1770)$	$0^+(0^{++})$
• $f_0(980)$	$0^+(0^{++})$	• $\pi(1800)$	$1^-(0^{-+})$
• $a_0(980)$	$1^-(0^{++})$	$f_2(1810)$	$0^+(2^{++})$
• $\phi(1020)$	$0^-(1^{--})$	$X(1835)$	$0^+(0^{-+})$
• $h_1(1170)$	$0^-(1^{+-})$	• $\phi_3(1850)$	$0^-(3^{--})$
• $b_1(1235)$	$1^+(1^{+-})$	$\eta_1(1855)$	$0^+(1^{-+})$
• $a_1(1260)$	$1^-(1^{++})$	• $\eta_2(1870)$	$0^+(2^{-+})$
• $f_2(1270)$	$0^+(2^{++})$	• $\pi_2(1880)$	$1^-(2^{-+})$
• $f_1(1285)$	$0^+(1^{++})$	$\rho(1900)$	$1^+(1^{--})$
• $\eta(1295)$	$0^+(0^{-+})$	$f_2(1910)$	$0^+(2^{++})$
• $\pi(1300)$	$1^-(0^{-+})$	$a_0(1950)$	$1^-(0^{++})$
• $a_2(1320)$	$1^-(2^{++})$	• $f_2(1950)$	$0^+(2^{++})$
• $f_0(1370)$	$0^+(0^{++})$	• $a_4(1970)$	$1^-(4^{++})$
$\pi_1(1400)$	$1^-(1^{-+})$	$\rho_3(1990)$	$1^+(3^{--})$
• $\eta(1405)$	$0^+(0^{-+})$	$\pi_2(2005)$	$1^-(2^{-+})$
• $h_1(1415)$	$0^-(1^{+-})$	• $f_2(2010)$	$0^+(2^{++})$
• $f_1(1420)$	$0^+(1^{++})$	• $f_0(2020)$	$0^+(0^{++})$
• $\omega(1420)$	$0^-(1^{--})$	• $f_4(2050)$	$0^+(4^{++})$
$f_2(1430)$	$0^+(2^{++})$	$\pi_2(2100)$	$1^-(2^{-+})$
• $a_0(1450)$	$1^-(0^{++})$	$f_0(2100)$	$0^+(0^{++})$
• $\rho(1450)$	$1^+(1^{--})$	$f_2(2150)$	$0^+(2^{++})$
• $\eta(1475)$	$0^+(0^{-+})$	$\rho(2150)$	$1^+(1^{--})$
• $f_0(1500)$	$0^+(0^{++})$	• $\phi(2170)$	$0^-(1^{--})$
$f_1(1510)$	$0^+(1^{++})$	$f_0(2200)$	$0^+(0^{++})$
• $f_2'(1525)$	$0^+(2^{++})$	$f_J(2220)$	$0^+(2^{++}$
• $f_2(1565)$	$0^+(2^{++})$		or $4^{++})$
$\rho(1570)$	$1^+(1^{--})$	$\omega(2220)$	$0^-(1^{--})$
$h_1(1595)$	$0^-(1^{+-})$	$\eta(2225)$	$0^+(0^{-+})$
• $\pi_1(1600)$	$1^-(1^{-+})$	$\rho_3(2250)$	$1^+(3^{--})$
• $a_1(1640)$	$1^-(1^{++})$	• $f_2(2300)$	$0^+(2^{++})$
$f_2(1640)$	$0^+(2^{++})$	$f_4(2300)$	$0^+(4^{++})$
• $\eta_2(1645)$	$0^+(2^{-+})$	$f_0(2330)$	$0^+(0^{++})$
• $\omega(1650)$	$0^-(1^{--})$	• $f_2(2340)$	$0^+(2^{++})$
• $\omega_3(1670)$	$0^-(3^{--})$	$\rho_5(2350)$	$1^+(5^{--})$
• $\pi_2(1670)$	$1^-(2^{-+})$	$X(2370)$	$?^?(?^{??})$
• $\phi(1680)$	$0^-(1^{--})$	$f_0(2470)$	$0^+(0^{++})$
• $\rho_3(1690)$	$1^+(3^{--})$	$f_6(2510)$	$0^+(6^{++})$

STRANGE ($S = \pm1$, $C = B = 0$)

$I(J^P)$	
• $K^{\pm}$	$1/2(0^-)$
• K^0	$1/2(0^-)$
• K_S^0	$1/2(0^-)$
• K_L^0	$1/2(0^-)$
• $K_0^*(700)$	$1/2(0^+)$
• $K^*(892)$	$1/2(1^-)$
• $K_1(1270)$	$1/2(1^+)$
• $K_1(1400)$	$1/2(1^+)$
• $K^*(1410)$	$1/2(1^-)$
• $K_0^*(1430)$	$1/2(0^+)$
• $K_2^*(1430)$	$1/2(2^+)$
• $K(1460)$	$1/2(0^-)$
$K_2(1580)$	$1/2(2^-)$
$K(1630)$	$1/2(?^?)$
• $K_1(1650)$	$1/2(1^+)$
• $K^*(1680)$	$1/2(1^-)$
• $K_2(1770)$	$1/2(2^-)$
• $K_3^*(1780)$	$1/2(3^-)$
• $K_2(1820)$	$1/2(2^-)$
$K(1830)$	$1/2(0^-)$
• $K_0^*(1950)$	$1/2(0^+)$
• $K_2^*(1980)$	$1/2(2^+)$
• $K_4^*(2045)$	$1/2(4^+)$
$K_2(2250)$	$1/2(2^-)$
$K_3(2320)$	$1/2(3^+)$
$K_5^*(2380)$	$1/2(5^-)$
$K_4(2500)$	$1/2(4^-)$
$K(3100)$	$?^?(?^{??})$

CHARMED ($C = \pm1$)

$I(J^P)$	
• $D^{\pm}$	$1/2(0^-)$
• D^0	$1/2(0^-)$
• $D^*(2007)^0$	$1/2(1^-)$
• $D^*(2010)^{\pm}$	$1/2(1^-)$
• $D_0^*(2300)$	$1/2(0^+)$
• $D_1(2420)$	$1/2(1^+)$
• $D_1(2430)^0$	$1/2(1^+)$
• $D_2^*(2460)$	$1/2(2^+)$
$D_0(2550)^0$	$1/2(0^-)$
$D_1^*(2600)^0$	$1/2(1^-)$
$D^*(2640)^{\pm}$	$1/2(?^?)$
$D_2(2740)^0$	$1/2(2^-)$
• $D_3^*(2750)$	$1/2(3^-)$
$D_1^*(2760)^0$	$1/2(1^-)$
$D(3000)^0$	$1/2(?^?)$

CHARMED, STRANGE ($C = \pm1$, $S = \pm1$)

• $D_s^{\pm}$	$0(0^-)$
• $D_s^{*\pm}$	$0(1^-)$
• $D_{s0}^*(2317)^{\pm}$	$0(0^+)$
• $D_{s1}(2460)^{\pm}$	$0(1^+)$
• $D_{s1}(2536)^{\pm}$	$0(1^+)$
• $D_{s2}^*(2573)$	$0(2^+)$

CHARMED, STRANGE (continued)

$I(J^P)$	
$D_{s0}(2590)^+$	$0(0^-)$
• $D_{s1}^*(2700)^{\pm}$	$0(1^-)$
$D_{s1}^*(2860)^{\pm}$	$0(1^-)$
• $D_{s3}^*(2860)^{\pm}$	$0(3^-)$
$D_{sJ}(3040)^{\pm}$	$0(?^?)$

BOTTOM ($B = \pm1$)

• $B^{\pm}$	$1/2(0^-)$
• B^0	$1/2(0^-)$
• $B^{\pm}/B^0$ ADMIXTURE	
• $B^{\pm}/B^0/B_s^0/b$-baryon ADMIXTURE	
V_{cb} and V_{ub} CKM Matrix Elements	
• B^*	$1/2(1^-)$
• $B_1(5721)$	$1/2(1^+)$
$B_J^*(5732)$	$?(?^?)$
• $B_2^*(5747)$	$1/2(2^+)$
$B_J(5840)$	$1/2(?^?)$
• $B_J(5970)$	$1/2(?^?)$

BOTTOM, STRANGE ($B = \pm1$, $S = \mp1$)

• B_s^0	$0(0^-)$
• B_s^*	$0(1^-)$
• $B_{s1}(5830)^0$	$0(1^+)$
• $B_{s2}^*(5840)^0$	$0(2^+)$
$B_{sJ}^*(5850)$	$?(?^?)$
$B_{sJ}(6063)^0$	$0(?^?)$
$B_{sJ}(6114)^0$	$0(?^?)$

BOTTOM, CHARMED ($B = C = \pm1$)

• B_c^+	$0(0^-)$
• $B_c(2S)^{\pm}$	$0(0^-)$

$c\overline{c}$

	$I^G(J^{PC})$
• $\eta_c(1S)$	$0^+(0^{-+})$
• $J/\psi(1S)$	$0^-(1^{--})$
• $\chi_{c0}(1P)$	$0^+(0^{++})$
• $\chi_{c1}(1P)$	$0^+(1^{++})$
• $h_c(1P)$	$0^-(1^{+-})$
• $\chi_{c2}(1P)$	$0^+(2^{++})$
• $\eta_c(2S)$	$0^+(0^{-+})$
• $\psi(2S)$	$0^-(1^{--})$
• $\psi(3770)$	$0^-(1^{--})$
• $\psi_2(3823)$	$0^-(2^{--})$
• $\psi_3(3842)$	$0^-(3^{--})$
$\chi_{c0}(3860)$	$0^+(0^{++})$
• $\chi_{c1}(3872)$	$0^+(1^{++})$
• $\chi_{c0}(3915)$	$0^+(0^{++})$
• $\chi_{c2}(3930)$	$0^+(2^{++})$
$X(3940)$	$?^?(?^{??})$
• $\psi(4040)$	$0^-(1^{--})$
• $\chi_{c1}(4140)$	$0^+(1^{++})$
• $\psi(4160)$	$0^-(1^{--})$
$X(4160)$	$?^?(?^{??})$

$c\overline{c}$ continued

	$I^G(J^{PC})$
• $\psi(4230)$	$0^-(1^{--})$
• $\chi_{c1}(4274)$	$0^+(1^{++})$
$X(4350)$	$0^+(?^{?+})$
• $\psi(4360)$	$0^-(1^{--})$
• $\psi(4415)$	$0^-(1^{--})$
$\chi_{c0}(4500)$	$0^+(0^{++})$
$X(4630)$	$0^+(?^{?+})$
• $\psi(4660)$	$0^-(1^{--})$
$\chi_{c1}(4685)$	$0^+(1^{++})$
$\chi_{c0}(4700)$	$0^+(0^{++})$

$b\overline{b}$

• $\eta_b(1S)$	$0^+(0^{-+})$
• $\Upsilon(1S)$	$0^-(1^{--})$
• $\chi_{b0}(1P)$	$0^+(0^{++})$
• $\chi_{b1}(1P)$	$0^+(1^{++})$
• $h_b(1P)$	$0^-(1^{+-})$
• $\chi_{b2}(1P)$	$0^+(2^{++})$
$\eta_b(2S)$	$0^+(0^{-+})$
• $\Upsilon(2S)$	$0^-(1^{--})$
• $\Upsilon_2(1D)$	$0^-(2^{--})$
• $\chi_{b0}(2P)$	$0^+(0^{++})$
• $\chi_{b1}(2P)$	$0^+(1^{++})$
• $h_b(2P)$	$0^-(1^{+-})$
• $\chi_{b2}(2P)$	$0^+(2^{++})$
• $\Upsilon(3S)$	$0^-(1^{--})$
• $\chi_{b1}(3P)$	$0^+(1^{++})$
• $\chi_{b2}(3P)$	$0^+(2^{++})$
• $\Upsilon(4S)$	$0^-(1^{--})$
$\Upsilon(10753)$	$?^?(1^{--})$
• $\Upsilon(10860)$	$0^-(1^{--})$
• $\Upsilon(11020)$	$0^-(1^{--})$

OTHER

$T_{cs0}^*(2870)^0$	$?(0^+)$
$T_{cs1}^*(2900)^0$	$?(1^-)$
$T_{c\overline{s}0}^*(2900)$	$1(0^+)$
$T_{cc}(3875)^+$	$?(?^?)$
• $T_{c\overline{c}1}(3900)$	$1^+(1^{+-})$
$T_{c\overline{c}s1}(4000)$	$1/2(1^+)$
• $T_{c\overline{c}}(4020)$	$1^+(?^{?-})$
$T_{c\overline{c}}(4050)^+$	$1^-(?^{?+})$
$T_{c\overline{c}}(4055)^+$	$1^+(?^{?-})$
$T_{c\overline{c}}(4100)^+$	$1^-(?^{?+})$
$T_{c\overline{c}1}(4200)^+$	$1^+(1^{+-})$
$T_{c\overline{c}s1}(4220)^+$	$1/2(1^+)$
$T_{c\overline{c}0}(4240)^+$	$1^+(0^{--})$
$T_{c\overline{c}}(4250)^+$	$1^-(?^{?+})$
• $T_{c\overline{c}1}(4430)^+$	$1^+(1^{+-})$
$T_{b\overline{s}}(5568)^+$	$1(?^?)$
$T_{cc\overline{c}\overline{c}}(6900)^0$	$0^+(?^{?+})$
• $T_{b\overline{b}1}(10610)$	$1^+(1^{+-})$
• $T_{b\overline{b}1}(10650)^+$	$1^+(1^{+-})$
Further States	